

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 54231/ Peternakan

LAPORAN PENELITIAN



PRODUKTIVITAS SERAT RUMPUT SETARIA (*Setaria Sphacelata*) YANG
DIBERI PUPUK KANDANG FESES KAMBING DENGAN DOSIS YANG
BERBEDA PADA PEMOTONGAN PERTAMA

TIM PENGUSUL

KETUA	: M. Zaki, S.Pt, M.Si	NIDN : 1027078803
ANGGOTA	: Putri Zulia Jati, S.Pt, M.Pt	NIDN : 1001079401
ANGGOTA	: Dimas Saputra	NIM : 1954231006

PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS ILMU TEKNIK
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI

2021

FORMULIR USULAN PENELITIAN
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI

1. Judul Penelitian : Produktivitas Rumput Setaria (*Setaria sphacelata*) yang Diberi Pupuk Kandang Feses Kambing Dengan Dosis yang Berbeda pada Pemotongan Pertama
2. Kategori Penelitian : Penelitian Dosen
3. Ketua : M. Zaki, S.Pt, M.Si
NIP/NIDN : 1027078803
Jabatan Fungsional : -
Program Studi : Peternakan
No. Telp/Hp : 081268729908
e-mail : cakayzaky@gmail.com
4. Anggota 1 : Putri Zulia Zati, S.Pt, M.Pt
NIDIN/NIP : 1001079401
Anggota 2 : Dimas Saputra
NIM : 1954231006
5. Lokasi Penelitian : Kebun Hijauan Makanan Ternak Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
- Biaya Usulan : **Rp 2.500.000,-**

Bangkinang, 01 Februari 2021

Menyetujui,
LPPM Universitas Pahlawan
Ketua,



Nis Amiza, S.Kep, M.Kep
NIP-TT 096.542.024

Ketua Pelaksana


(M. Zaki, S.Pt, M.Si)
NIDN 1027078803

HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN

Judul Penelitian : Produktivitas Rumput Setaria (*Setaria sphacelata*) yang Diberi Pupuk Kandang Feses Kambing Dengan Dosis yang Berbeda pada Pemotongan Pertama

Kode/ Rumpun Ilmu : 54231/ Peternakan

Peneliti :

Nama Lengkap : M. Zaki, S.Pt, M.Si

NIP/NIDN : 1027078803

Jabatan Fungsional : -

Program Studi : Peternakan

No. Telp/Hp : 081268729908

e-mail : cakayzaky@gmail.com

Anggota Peneliti (1) :

Nama Lengkap : Putri Zulia Zati, S.Pt, M.Pt

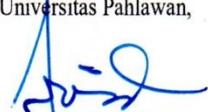
NIDIN/NIP : 1001079401

Program Studi : Peternakan

Biaya Usulan : Rp 2.500.000,-

Bangkinang, 01 Februari 2021

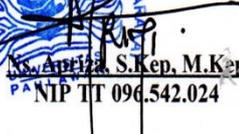
Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pahlawan,


Emon Azriadi, M.Sc
NIP TT 096.542.194

Ketua Pelaksana


(M. Zaki, S.Pt, M.Si)
NIDN 1027078803

Menyetujui
Ketua LPPM Universitas Pahlawan



M. Azriadi, S.Kep, M.Kep
NIP TT 096.542.024

HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN

Judul Penelitian : Produktivitas Rumput Setaria Yang Diberi Pupuk Kandang Feses Kambing Dengan Dosis Yang Pada Pemotongan Pertama

Kode/ Rumpun Ilmu : 54231/ Peternakan

Peneliti :

Nama Lengkap : M. Zaki, S.Pt, M.Si

NIP/NIDN : 1027078803

Jabatan Fungsional : -

Program Studi : Peternakan

No. Telp/Hp : 081268729908

e-mail : cakayzaky@gmail.com

Anggota Peneliti (1) :

Nama Lengkap : Rahmat Hidayat, S.Pt, M.P

NIDIN/NIP : 1003128401

Program Studi : Peternakan

Anggota Peneliti (2)

Nama Lengkap : Dimas Saputra

NIM : 1954231006

Anggota Peneliti (3)

Nama Lengkap : Febi Andreawan

NIM : 1954231003

Biaya Usulan : **Rp 6.900.000,-**

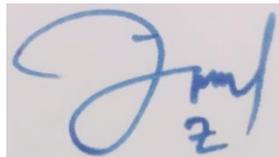
Bangkinang, 01 Desember 2020

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pahlawan,



Emon Azriadi, M.Sc
NIP TT 096.542.194

Ketua Pelaksana



(M. Zaki, S.Pt, M.Si)
NIDN 1027078803

Menyetujui
Ketua LPPM Universitas Pahlawan



Ns. Apriza, S.Kep, M.Kep
NIP TT 096.542.024

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian ini dengan judul “Produktivitas Rumput Setaria (*Setaria sphacelata*) yang Diberi Pupuk Kandang Feses Kambing Dengan Dosis yang Berbeda pada Pemotongan Pertama”.

Akhirnya penulis sangat mengharapkan agar proposal ini bermanfaat bagi semua baik untuk masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Pekanbaru, 03 Maret 2021

M. Zaki, S.Pt, M.Si
1027078803

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Rumusan Masalah	2
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Sejarah Umum Rumput Setaria (<i>Setaria spacellata</i>)	8
2.2 Budidaya Rumput Setaria (<i>Setaria sphacellata</i>)	9
2.3 Pupuk Kandang	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Materi Penelitian	13
3.2 Metode Penelitian	13
3.3 Prosedur Kerja	14
3.4 Peubah Yang Diukur	15
3.5 Analisis Data	16
BAB IV HASIL PENELITIAN	20
4.1 Bahan Penelitian	20
4.2 Kebutuhan Dolomit	13
4.3 Penanaman	14

I. PENDAHULUAN

1.1. Rumusan Masalah

Kemampuan peternak dalam menyediakan hijauan pakan yang bernilai gizi tinggi dan tersedia secara kontinyu sepanjang tahun sangat penting dalam menentukan keberhasilan usaha ternak sapi, kerbau, kambing dan domba. Untuk mendapatkan hijauan pakan yang produksinya tinggi diperlukan suatu penguasaan teknik dalam membudidayakan hijauan pakan tersebut. Dengan penguasaan teknik-teknik tersebut diharapkan dapat menghasilkan pakan yang baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya (AAK, 1990).

Hijauan pakan adalah semua pakan sumber serat kasar yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, khususnya bagian yang berwarna hijau. Hijauan pakan terdiri atas rumput-rumputan (*graminae*) dan kacang-kacangan (*leguminosa*). Tidak semua tanaman hijauan pakan dapat tumbuh baik di setiap tempat, tetapi dengan pengolahan tanah yang baik dan benar, kemampuan tanah untuk tempat tumbuh dan berkembangnya hijauan pakan dapat tercapai secara optimal dan akan meningkatkan produktifitas hijauan pakan tersebut.

Rumput untuk pakan terdiri dari dua golongan yaitu rumput alam dan rumput unggul. Rumput alam (lokal) adalah jenis rumput yang sudah lama beradaptasi dengan tanah dan iklim di Indonesia, rumput ini mempunyai produksi dan kualitas yang rendah dan sering dijumpai di sekitar lingkungan tempat tinggal kita contoh rumput alam adalah rumput kawat. Rumput unggul (introduksi) adalah rumput yang didatangkan dari luar negeri dan mempunyai kelebihan bila dibandingkan dengan rumput lokal terutama produksi dan kandungan gizinya, salah satunya adalah Rumput Setaria (*Setaria sphacelata*). Rumput Setaria merupakan tanaman yang mempunyai kualitas yang baik untuk hijauan pakan, hal ini dapat dilihat dari tingkat pertumbuhan, produktifitas hasil panen maupun nutrisi yang terkandung didalamnya. Produksi berat segar Rumput Setaria mencapai 100-110 ton/ha/tahun. Nilai gizi yang terkandung dalam Rumput Setaria adalah protein kasar 6-7%, serat kasar 42,0%, Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN) 36,1% dan lemak 2,8% (Prawiradiputra dkk, 2006).

Rumput Setaria berasal dari kawasan tropika dan subtropika Afrika, kemudian dibawa ke Asia dan Australia dan diperkenalkan ke daerah-daerah tropika di dunia. Penanaman dan pembiakan rumput ini dapat dilakukan dengan *pols* (sobekan

rumpun) dan pemupukan dapat menggunakan pupuk organik dan anorganik (Dinas Peternakan Provinsi Riau, 2003).

Hardjowigeno (1995) menyatakan bahwa produksi yang optimal dan nilai gizi yang tinggi akan dapat dihasilkan jika dilakukan perlakuan-perlakuan khusus dalam tatalaksana budidayanya yang meliputi pengolahan tanah, penanaman, penyiangan, pemupukan dan pemanenan. Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam pemeliharaannya adalah pemupukan. Pemupukan dapat dilakukan dengan pupuk organik dan anorganik.

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari pelapukan bahan-bahan organik berupa sisa-sisa tanaman, fosil manusia dan hewan, serta kotoran hewan. Pupuk organik bermanfaat untuk memperbaiki dan menjaga stuktur tanah agar tetap gembur, sehingga pertumbuhan akar tanaman menjadi lebih baik. Selain itu pupuk organik juga dapat meningkatkan daya serap dan daya pegang tanah terhadap air, sehingga ketersediaan air yang dibutuhkan tanaman memadai. Pemupukan dengan pupuk organik biasanya dilakukan bersamaan pada saat pengolahan tanah (Agromedia, 2007)

Pupuk kandang adalah pupuk organik yang berasal dari hasil pembusukan kotoran hewan, baik berupa kotoran padat (*feses*) yang bercampur sisa pakan, ataupun air kencing (*urine*). Kandungan unsur hara yang terkandung di dalam pupuk kandang sangat tergantung pada jenis hewan, jenis pakan dan kondisi pemeliharaan ternak (Agromedia, 2007)

Beberapa jenis pupuk kandang yang dapat diberikan sebagai pupuk yaitu kotoran kuda, kerbau, babi, domba, ayam, sapi dan kambing. Setiap jenis kotoran ternak memiliki kandungan zat hara yang berbeda. Amalia dkk (2000) menyebutkan bahwa pemberian pupuk kandang feses kambing dengan dosis 20 ton/ha mempunyai pengaruh nyata ($P > 0,01$) dalam meningkatkan produksi hijauan, tinggi tanaman, jumlah anakan serta produksi berat kering tanaman rumput.

Hasil penelitian Raffali (2010) menunjukkan penanaman Rumput Setaria dengan jenis pupuk kandang yang berbeda yaitu feses ayam dan feses sapi dengan dosis 150 g/polybag dapat meningkatkan produksi berat segar, berat kering, jumlah anakan. Penggunaan feses kambing pada penanaman Rumput Setaria (*Setaria sphacelata*) belum dilakukan.

Berdasarkan hal di atas, penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Produktivitas Rumput Setaria (*Setaria sphacelata*) yang Diberi Pupuk Kandang Feses Kambing Dengan Dosis yang Berbeda pada Pemotongan Pertama”.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui produksi Rumput Setaria (*Setaria sphacelata*) pada pemotongan pertama yang diberi pupuk kandang feses kambing dengan dosis yang berbeda.
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang feses kambing dengan dosis berbeda terhadap produksi dan fraksi serat Rumput Setaria pada pemotongan pertama.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah

1. Mendapatkan informasi tentang produksi Rumput Setaria (*Setaria sphacelata*) pada pemotongan pertama yang diberi pupuk kandang feses kambing dengan dosis yang berbeda.
2. Sebagai referensi pihak terkait dalam meningkatkan produksi Rumput Setaria (*Setaria sphacelata*) pada pemotongan pertama yang ditanam dengan pemberian dosis pupuk kandang feses kambing yang berbeda.

II. KAJIAN PUSTAKA

2.1. Sejarah Umum Rumput Setaria (*Setaria sphacelata*)

Prosea (1992) menyatakan Rumput Setaria mempunyai nama yang berbeda-beda di tiap negara, dalam bahasa latin Setaria dikenal dengan nama *Setaria sphacelata*, sedangkan dalam bahasa Inggris cukup dikenal dengan nama *Setaria*, di Malaysia lebih dikenal dengan nama *Sekoi*, Filipina mengenal dengan nama *Bunga-bunga*, sedangkan Vietnam mengenal rumput ini dengan sebutan *Coduoi cho*. Rumput Setaria berasal dari Afrika, Kenya merupakan negara pertama yang membudidayakan Rumput Setaria sebagai tanaman pakan. Penanamannya meluas sampai ke daerah subtropika terutama Afrika, Asia, dan Australia, di Asia Tenggara tumbuhan ini banyak ditanam di Indonesia dan Malaysia.

Reksohadiprodjo (1985) dalam Raffali (2010) menyatakan bahwa Rumput Setaria merupakan salah satu pakan yang sangat penting untuk dikembangkan karena penggunaannya sebagai padang penggembalaan dan rumput potong serta kandungan gizinya yang sangat baik bagi ternak. Kadar nitrogen yang terdapat pada Rumput Setaria bervariasi tergantung pada umur tanaman. Pada tanaman muda kadar nitrogen di atas 3% dan pada tanaman dewasa di bawah 1%. Kadar nutrisi antara satu kultivar dengan kultivar lainnya berbeda, hal ini disebabkan perbedaan waktu berbunga. Rumput Setaria merupakan rumput yang dapat beradaptasi baik terhadap tanah asam dengan kesuburan rendah dan tahan genangan air.

Rumput Setaria diharapkan dapat dikembangkan didaerah-daerah lain karena sebelumnya rumput ini telah berhasil dikembangkan di Indonesia dan Malaysia. Pemanenan rumput ini dapat dilakukan dengan cara membat pohonnya lalu diberikan kepada ternak (*cut and carry*), sebagai hijauan pakan atau dapat juga dijadikan persediaan pakan melalui proses pengawetan hijauan pakan dengan cara *silage* atau *hay* (Prosea, 1992).

Prawiradiputra dkk (2006) menyatakan bahwa pada kondisi baik satu rumpun Rumput Setaria biasanya menghasilkan ratusan batang, pertumbuhan kembali (*regrowth*) setelah dipotong sangat cepat namun dengan bertambahnya umur rasio batang dan daun cepat meningkat akan dibarengi oleh menurunnya nilai nutrisi. Di samping sebagai rumput potong untuk pakan, juga digunakan sebagai rumput untuk padang penggembalaan, karena tahan injakan.

2.2. Budidaya Rumput Setaria (*Setaria sphacelata*)

2.2.1. Pengolahan Tanah

Menurut Prosea (1992) penanaman Rumput Setaria dimulai dari pengolahan tanah yang bertujuan untuk mempersiapkan media tumbuh yang baik bagi tanaman dalam perkembangan sistem perakaran yang sempurna, mempertinggi ketersediaan zat-zat hara dan memperbaiki aerasi (peredaran udara dalam tanah). Melakukan pembersihan lahan dari tanaman gulma, memisahkan bibit yang masih dapat digunakan untuk dilakukan pembalikan tanah serta rekondisi galur tanaman.

Direktorat Jendral Peternakan (1999) menambahkan bahwa tahap-tahap pengolahan tanah meliputi pembersihan, pembajakan dan penggaruan atau penggemburan. Pembersihan (*land clearing*) dimaksudkan untuk membersihkan area yang akan diolah dari pohon-pohon atau semak-semak belukar dan alang-alang. Pembajakan bertujuan untuk memecah lapisan tanah menjadi bongkahan kecil agar mempermudah penggemburan selanjutnya dengan membalik lapisan tanah diharapkan mineralisasi bahan-bahan organik berlangsung lebih cepat karena aktivitas jasad renik (mikroba) tanah diaktifkan. Penggaruan bertujuan untuk menghancurkan bongkahan – bongkahan tanah sehingga menjadi lebih kecil dan meratakan permukaan tanah.

2.2.2. Pemilihan Bibit

Prawiradiputra dkk (2006) menyatakan ciri-ciri Rumput Setaria adalah *rhizoma* pendek serta *stolon* dengan buku-buku yang rapat, pangkal batang biasanya berwarna kemerahan, banyak menghasilkan anakan, daun lebar agak berbulu pada permukaan atas, tekstur daun yang halus dan sangat lunak, bunga berbentuk tandan warna coklat keemasan. Bibit atau *pols* yang baik untuk ditanam berasal dari *pols* (sobekan rumput) yang mempunyai sifat lebih tua (berumur 8 bulan), sehat, tinggi sama dalam satu rumput. Ditambahkan oleh Salim dkk (2006) sobekan *pols* biasanya diperoleh dari rumput yang mempunyai rumput yang besar dan banyak.

2.2.3. Penanaman

Rumput Setaria sebaiknya ditanam pada lingkungan yang lembab, akan tetapi Rumput Setaria juga tahan terhadap panas yang cukup tinggi. Sebaiknya Rumput Setaria ditanam pada musim penghujan, hal ini dilakukan agar pertumbuhan tanaman menjadi lebih cepat. Penanaman Rumput Setaria dilakukan dengan *pols* (sobekan rumput), penanaman dengan *pols* banyak dilakukan untuk jenis rumput-rumputan. Penanaman dengan *pols* biasanya lebih cepat tumbuh bila dibandingkan penanaman

dengan biji atau stek (AAK, 1983). Ditambahkan (Prawiradiputra dkk, 2006) untuk jarak tanam rumput biasanya tergantung jenis rumput dan tingkat kesuburan tanah, biasanya berkisar antara 40 x 40 cm atau disesuaikan dengan kondisi tanah.

2.2.4. Pemupukan

Pemupukan bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang dihasilkan agar tercapai produksi yang maksimal. Setiap kali dilakukan pemanenan maka secara tidak langsung telah menguras zat-zat hara dalam tanah, yang berarti menurunkan kesuburan tanah. Jumlah pemakaian pupuk tergantung kepada berbagai faktor antara lain tingkat kesuburan tanah, jenis hijauan dan tingkat produksi (Agromedia, 2007).

Hijauan dipupuk dengan menggunakan pupuk buatan dan pupuk organik seperti pupuk kandang atau pupuk kompos. Pemupukan dengan pupuk anorganik hendaknya dilakukan bersama pada saat pengolahan tanah, yakni satu minggu sebelum hijauan ditanam. Pemberian pupuk organik atau pupuk kimia dapat dilakukan sesuai dengan kebutuhan tanaman. Pemberian pupuk kandang sebanyak 20 ton/ha/tahun dan hanya dilakukan sekali, sedangkan untuk pupuk urea, dosis atau takaran yang dianjurkan adalah 100 sampai 200 kg/ha/tahun waktu pemberiannya ketika umur tanaman 2 minggu dengan cara menaburkan pada larikan (Agromedia, 2007).

2.2.5. Penyiangan

Crowder dan Chedda (1982) dalam Raffali (2010) menyatakan bahwa penyiangan adalah pemberantasan terhadap jenis-jenis rumput liar. Penyiangan sangat diperlukan dalam pemeliharaan tanaman, karena tanaman yang tidak disiangi akan bersaing dengan gulma dalam mendapatkan zat hara, air dan cahaya matahari, sehingga pertumbuhan tanaman akan terhambat. Pada umumnya penyiangan dapat dilakukan dengan 3 cara yaitu secara mekanis, biologi dan kimia. Secara mekanis penyiangan dapat dilakukan dengan cara mencangkul untuk membongkar rumput-rumput liar dan tanaman pengganggu lainnya, untuk cara biologi penyiangan dapat dilakukan dengan cara penambahan biotik pada lingkungan gulma, sedangkan cara kimia dengan menggunakan obat-obatan atau zat kimia yang disebut dengan herbisida.

2.2.6. Pemanenan.

Menurut Prosea (1992) secara umum Rumput Setaria sudah dapat dipanen pada umur 40-45 hari pada saat musim penghujan, sedangkan pada musim kemarau

berkisar 50-60 hari. Kandungan nutrisi Rumput Setaria akan menurun jika pemotongan pertama dilakukan lebih dari waktu 60 hari, selain itu juga menyebabkan batang tanaman semakin keras sehingga menyebabkan banyak bagian yang terbuang (tidak dimakan oleh ternak).

Dinas Peternakan Provinsi Riau (2003) menambahkan bahwa pada waktu pemanenan Rumput Setaria disisakan sampai setinggi 10-15 cm dari permukaan tanah, dengan tujuan untuk memicu pertumbuhan anakan baru. Waktu yang terbaik dalam pemanenan adalah pada akhir masa pertumbuhan vegetatif yakni pada saat hijauan menjelang berbunga. Pemanenan pada saat hijauan masih terlalu muda dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan kembali (*regrowth*) dan produksinya pun belum mencapai tingkat yang maksimal.

2.3. Pupuk Kandang

Menurut Setiawan (1999) pupuk kandang berasal dari pembusukan kotoran ternak, baik berupa padat maupun cair. Kotoran ternak dapat dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman, karena zat-zat yang berguna di dalam kotoran tersebut dapat dimanfaatkan secara maksimal. Rosmarkam dan Yuwono (2002) dalam Raffali (2010) menambahkan pupuk kandang sebagai salah satu jenis bahan organik mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman seperti nitrogen, fosfor, kalium, kalsium dan sejumlah unsur hara lainnya.

Penggunaan pupuk kandang pada hijauan makanan ternak dapat meningkatkan kandungan nutrisi dan produksi hijauan tersebut, hal ini disebabkan kotoran ternak masih mengandung nutrisi atau zat padat yang potensial untuk dimanfaatkan. Jumlah pemberian pupuk kandang tergantung kepada berbagai faktor antara lain tingkat kesuburan tanah, jenis hijauan dan tingkat produksi. Secara umum pemberian pupuk kandang untuk jenis rumput-rumputan dapat diberikan berkisar 15-30 ton/ha/tahun (Dinas Peternakan Provinsi Riau, 2003)

Beberapa jenis pupuk kandang yang dapat diberikan sebagai pupuk yaitu kotoran kambing, sapi, kuda, kerbau, babi, domba dan ayam. Setiap jenis kotoran memiliki kandungan zat hara yang berbeda. Kandungan zat hara pada beberapa kotoran ternak dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut ini.

Tabel 2.1. Jenis dan kandungan zat hara pada beberapa kotoran ternak

Jenis Pupuk Kandang	Kandungan (%)		
	Nitrogen (N)	Fosfor (P)	Potasium (K)
Kotoran Sapi	0,97	0,69	1,66

Kotoran Kuda	0,50	0,74	0,84
Kotoran Ayam	2,71	1,80	0,43
Kotoran Kambing	0,60	0,30	0,17
Kotoran Domba	0,75	0,50	0,45
Kotoran Babi	1,25	1,85	0,75

Sumber : Agromedia, 2007

III. MATERI DAN METODE

3.1. Materi Penelitian

Bahan

1. Bibit Rumput Setaria

Bibit Rumput Setaria yang digunakan berupa *pols* (sobekan rumpun) yang diperoleh dari Plaza Ternak Provinsi Riau.

2. Tanah

Tanah yang digunakan adalah tanah gambut Organosol atau gambut Ombrogen merupakan tanah masam yang diperoleh dari lahan perkebunan Hijauan Pakan Ternak (HPT) di Program Studi Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

3. *Polybag*

Polybag yang digunakan adalah ukuran 50 x 40 cm, berwarna hitam dengan kapasitas 15 kg tanah.

4. Pupuk

Pupuk yang digunakan adalah pupuk kandang feses kambing yang diperoleh dari Laboratorium Ternak Kambing Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai dengan dosis pemberian yang berbeda 150 g/polybag dan 300 g/polybag.

Sebelum diberikan pupuk diolah terlebih dahulu dengan cara menjemurnya hingga kering kemudian menghancurkannya hingga menjadi halus.

Alat

Peralatan yang digunakan untuk produksi Rumput Setaria yaitu cangkul, parang, pisau, meteran, ember, tali, timbangan digital.

3.2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 3 perlakuan dan 3 kelompok, dengan rincian sebagai berikut :

Perlakuan A : Rumput Setaria ditanam tanpa penambahan pupuk (kontrol)

Perlakuan B : Rumput Setaria ditanam dengan penambahan pupuk kandang feses kambing dosis 150 g/polybag

Perlakuan C : Rumput Setaria ditanam dengan penambahan pupuk kandang feses kambing dosis 300 g/polybag

Penempatan perlakuan dan lay out penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut ini.

Penempatan perlakuan dan lay out penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut ini.

K1	A1a	A1b	A1c	B1a	B1b	B1c	C2a	C2b	C2c
K2	C2a	C2b	C2c	A2a	A2b	A2c	B1a	B1b	B1c
K3	B3a	B3b	B3c	C2a	C2b	C2c	A2a	A2b	A2c

Gambar 3.1: *Lay Out* penempatan perlakuan pada penelitian

Keterangan :

 : Jarak penempatan antar satu garis dan satu kolom 50 cm antar polybag

K1 : Kelompok 1

K2 : Kelompok 2

K3 : Kelompok 3

3.3. Prosedur Kerja

1. Jumlah *polybag* yang digunakan sebanyak 27 *polybag*, pada setiap kelompok terdiri dari 9 *polybag* dengan masing-masing perlakuan dalam tiap kelompok terdiri dari 3 *polybag*, dengan jarak 50 cm antar *polybag*.
2. Tanah yang digunakan merupakan tanah gambut organosol/gambut ombrogen dengan pH 4,0 (Laboratorium Ilmu Tanah UNRI, 2010). Sebelum tanah dimasukkan dalam *polybag* tanah diolah dengan cara memecahkan bongkahan tanah sehingga menjadi halus dan dilakukan pengapuran dengan kapur/dolomit. Tanah ber-pH 4,0 diberi tambahan dolomit sebanyak 10 ton/Ha. Kebutuhan kapur dolomit 10 ton/Ha (5 g/kg tanah). Maka kebutuhan kapur dolomit untuk *polybag* ukuran 15 kg adalah 75g. Setelah tanah tercampur merata dengan dolomite, tanah dimasukkan kedalam *polybag* sebanyak 15 kg/polybag (Dinas Peternakan Provinsi Riau, 2003).
3. Dosis pupuk kandang sebanyak 150 g dan 300 g. Menurut Hakim (1986) dosis pupuk kandang sebanyak 20 ton/Ha. Kebutuhan pupuk kandang adalah 20 ton/ha/thn, sehingga pupuk kandang yang diperlukan 10 g/kg. Maka kebutuhan pupuk untuk *polybag* ukuran 15 kg adalah 150 g dan dilakukan penambahan

dosis pupuk kandang sebanyak 20 g/ kg tanah atau 300 g/*polybag*.

4. Persiapan penanaman Rumput Setaria dilakukan dengan penyediaan *pols*. *Pols* yang baik berasal dari tanaman yang sudah tua (berumur sekitar 8 bulan) sehat dan mempunyai ukuran sama tinggi dalam satu rumpun.
5. *Pols* dibersihkan dari pelepah kering dan *petiole* yang melekat pada bagian *pols*, ini bertujuan agar mempercepat pertumbuhan akar saat rumput ditanam.
6. Pada setiap *polybag* ditempatkan 1 *pols*, setiap *pols* terdiri dari 3 batang.
7. Untuk penanaman *pols* sebagai kontrol, *polybag* diisi dengan tanah sebanyak 15 kg, selanjutnya *pols* ditanam dalam *polybag* ditempatkan pada masing-masing perlakuan dalam kelompok dengan jarak antar *polybag* 50 cm. *Pols* ditanam 1 minggu setelah pengisian tanah dan pupuk dalam *polybag*.
8. Pemeliharaan Rumput Setaria dilakukan dengan penyiraman sebanyak dua kali sehari, yaitu pada waktu pagi jam 08.00 WIB dan sore jam 17.00 WIB. Penyiangan rumput (*weeding*) untuk membasmi rumput liar dan tanaman pengganggu lainnya yang tumbuh disekitar Rumput Setaria.
9. Pemotongan dilakukan ketika rumput berumur 60 hari. Pada saat rumput dipotong, bagian tanaman ditinggalkan 10-15 cm dari permukaan tanah, dengan maksud memicu pertumbuhan anakan baru. Setelah selesai pemotongan selanjutnya dilakukan penimbangan.
10. Setelah ditimbang berat segar Rumput Setaria yang telah dipotong kemudian dipisahkan masing-masing tiap perlakuan. Untuk mengetahui kandungan gizi Rumput Setaria, setiap perlakuan dikeringanginkan di bawah sinar matahari sehingga kadar airnya mencapai 60-70% dan selanjutnya ditimbang lagi.
11. Setelah hijauan dikeringanginkan kemudian dipotong-potong sepanjang 2 cm dan dikeringkan dalam oven pada suhu 105°C selama 2 jam kemudian ditimbang lagi,

3.4. Peubah yang Diukur

Produksi Rumput Setaria

- Berat segar
- Berat kering
- Jumlah anakan

3.5. Analisis Data

Data penelitian yang dihasilkan diolah secara statistik dengan menggunakan Analisis Ragam, menurut Rancangan Acak Kelompok. Perbedaan pengaruh antara perlakuan diuji lanjut dengan DMRT (Duncan's Multiple Range Test). Model matematik rancangan menurut Steel and Torrie (1995) adalah:

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \varepsilon_{ijk}$$

Keterangan

Y_{ijk} : Nilai pengamatan satuan percobaan yang memperoleh perlakuan ke-i, pada kelompok ke-j dan ulangan ke-k

μ : Nilai tengah umum

α_i : Pengaruh perlakuan ke-i

β_j : Pengaruh kelompok ke-j

ε_{ijk} : Pengaruh Galat pada percobaan yang mempengaruhi 1 perlakuan ke-i kelompok ke-j dan ulangan ke-k

Tabel 3.1 Analisis ragam.

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	r-1	JKK	KTK	KTK/KTG	-	-
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG		
Galat	(r-1)(t-1)	JKG	KTG	-	-	-
Total	rt -1	JKT	-	-	-	-

Keterangan :

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{Y^2 \dots}{r \cdot t}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Total (JKT)} = \sum Y_{ij}^2 - FK$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Kelompok (JKK)} = \frac{\sum Y_{ij}^2}{t} - FK$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)} = \frac{\sum Y_{ij}^2}{r} - FK$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Galat} = JKT - JKK - JKP$$

JADWAL KEGIATAN

No	Kegiatan	November				Desember				Januari				Februari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penyusunan Porposal	■	■	■													
2	Persiapan bahan			■	■	■	■	■									
3	Survey lokasi penelitian					■	■	■									
4	Penelitian dilaboratorium							■	■	■	■	■					
5	Analisa hasil											■	■	■	■		
6	Pengolahan data											■	■	■	■		
7	Penyusunan laporan													■	■	■	
8	Penerbitan Artikel														■	■	

IV. HASIL PENELITIAN

4.1 Bahan Penelitian

Bibit Rumput Setaria

Bibit Rumput Setaria yang digunakan berupa *pols* (sobekan rumpun) yang diperoleh dari Plaza Ternak Provinsi Riau.

Tanah

Tanah yang digunakan adalah tanah gambut Organosol atau gambut Ombrogen merupakan tanah masam yang diperoleh dari lahan perkebunan Hijauan Pakan Ternak (HPT) di Program Studi Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

Polybag

Polybag yang digunakan adalah ukuran 50 x 40 cm, berwarna hitam dengan kapasitas 15 kg tanah.

Pupuk

Pupuk yang digunakan adalah pupuk kandang feses kambing yang diperoleh dari Laboratorium Ternak Kambing Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai dengan dosis pemberian yang berbeda 150 g/polybag dan 300 g/polybag. Sebelum diberikan pupuk diolah terlebih dahulu dengan cara menjemurnya hingga kering kemudian menghancurkannya hingga menjadi halus.

4.2 Kebutuhan Dolomit dan Pupuk Kandang

Kebutuhan dolomit adalah 10 ton/Ha tanah

Lapisan olah tanah adalah 20 cm = 0,2 m sehingga 1 Ha tanah setara dengan 2×10^6 kg. Jadi kebutuhan kapur dolomit /kg tanah adalah $(10 \times 10^4 \text{ kg}) : (2 \times 10^6 \text{ kg}) = 5 \times 10^{-2} \text{ kg} = 0,005 \text{ kg} = 5 \text{ g/kg tanah}$. Kebutuhan dolomit untuk 15 kg tanah = $15 \times 5 \text{ gr} = 75 \text{ g/polybag}$.

Kebutuhan pupuk kandang adalah 20 ton/Ha

1 Ha tanah = 10.000 m². Lapisan olah tanah = 20 cm = 0,2 m sehingga 1 Ha tanah setara dengan setara 2×10^6 kg. Pupuk kandang yang diperlukan adalah : $(20 \times 10^4 \text{ kg}) : (2 \times 10^6 \text{ kg}) = 1 \times 10^{-2} \text{ kg} = 0,01 \text{ kg} = 10 \text{ g/kg}$.

Perlakuan A = tanpa penambahan feses kambing

Perlakuan B = penambahan 20 g/polybag = $10 \times 20 = 200\text{g/polybag}$

Perlakuan C = penambahan 20 g/polybag = $20 \times 20 = 400\text{g/polybag}$

4.3 Penanaman

1. Jumlah *polybag* yang digunakan sebanyak 45 *polybag*, pada setiap kelompok terdiri dari 15 *polybag* dengan masing-masing perlakuan dalam tiap kelompok terdiri dari 5 *polybag*, dengan jarak 50 cm antar *polybag*.
2. Tanah yang digunakan merupakan tanah gambut organosol/gambut ombrogen dengan pH 4,0 (Laboratorium Ilmu Tanah UNRI, 2010). Sebelum tanah dimasukkan dalam *polybag* tanah diolah dengan cara memecahkan bongkahan tanah sehingga menjadi halus dan dilakukan pengapuran dengan kapur/dolomit. Tanah ber-pH 4,0 diberi tambahan dolomit sebanyak 10 ton/Ha. Kebutuhan kapur dolomit 10 ton/Ha (5 g/kg tanah). Maka kebutuhan kapur dolomit untuk *polybag* ukuran 15 kg adalah 75g. Setelah tanah tercampur merata dengan dolomite, tanah dimasukkan kedalam *polybag* sebanyak 15 kg/polybag (Dinas Peternakan Provinsi Riau, 2003).
3. Dosis pupuk kandang sebanyak 150 g dan 300 g. Menurut Hakim (1986) dosis pupuk kandang sebanyak 20 ton/Ha. Kebutuhan pupuk kandang adalah 20 ton/ha/thn, sehingga pupuk kandang yang diperlukan 10 g/kg. Maka kebutuhan pupuk untuk *polybag* ukuran 15 kg adalah 200 g dan dilakukan penambahan dosis pupuk kandang sebanyak 20 g/ kg tanah atau 400 g/*polybag*.
4. Persiapan penanaman Rumput Setaria dilakukan dengan penyediaan *pols*. *Pols* yang baik berasal dari tanaman yang sudah tua (berumur sekitar 8 bulan) sehat dan mempunyai ukuran sama tinggi dalam satu rumpun.
5. *Pols* dibersihkan dari pelepah kering dan *petiole* yang melekat pada bagian *pols*, ini bertujuan agar mempercepat pertumbuhan akar saat rumput ditanam.
6. Pada setiap *polybag* ditempatkan 1 *pols*, setiap *pols* terdiri dari 3 batang.
7. Untuk penanaman *pols* sebagai kontrol, *polybag* diisi dengan tanah sebanyak 15 kg, selanjutnya *pols* ditanam dalam *polybag* ditempatkan pada masing-masing perlakuan dalam kelompok dengan jarak antar *polybag* 50 cm. *Pols* ditanam 1 minggu setelah pengisian tanah dan pupuk dalam *polybag*.

8. Pemeliharaan Rumput Setaria dilakukan dengan penyiraman sebanyak dua kali sehari, yaitu pada waktu pagi jam 08.00 WIB dan sore jam 17.00 WIB. Penyiangan rumput (*weeding*) untuk membasmi rumput liar dan tanaman pengganggu lainnya yang tumbuh disekitar Rumput Setaria.
9. Pemotongan dilakukan ketika rumput berumur 60 hari. Pada saat rumput dipotong, bagian tanaman ditinggalkan 10-15 cm dari permukaan tanah, dengan maksud memicu pertumbuhan anakan baru. Setelah selesai pemotongan selanjutnya dilakukan penimbangan.
10. Setelah ditimbang berat segar Rumput Setaria yang telah dipotong kemudian dipisahkan masing-masing tiap perlakuan. Untuk mengetahui kandungan gizi Rumput Setaria, setiap perlakuan dikeringanginkan di bawah sinar matahari sehingga kadar airnya mencapai 60-70% dan selanjutnya ditimbang lagi.



Gambar Feses Yang Sudah Dikeringkan



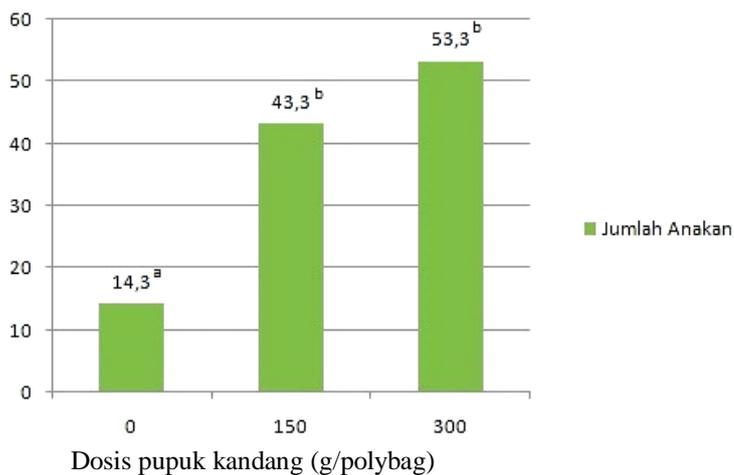
Gambar. Feses kambing yang Sudah Dihaluskan



Gambar. Rumput Yang Sudah Ditanam

4.4 Jumlah Anakan

Rataan jumlah anakan Rumput Setaria yang diberi pupuk kandang feses kambing dengan dosis yang berbeda dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut.



Gambar 4.1 Rataan produksi jumlah anakan Rumput Setaria (batang/polybag)

Berdasarkan Gambar 4.1 di atas diketahui bahwa rata-rata jumlah anakan tertinggi mencapai 53,3 batang/polybag untuk perlakuan C diikuti dengan perlakuan B sebanyak 43,3 batang/polybag dan terendah pada perlakuan A yaitu 14,3 batang/polybag.

Hasil analisis ragam (Lampiran 6) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang feses kambing dengan dosis yang berbeda berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) meningkatkan jumlah anakan Rumput Setaria. Hal ini diduga karena, pemberian pupuk kandang feses kambing dengan dosis yang berbeda dapat

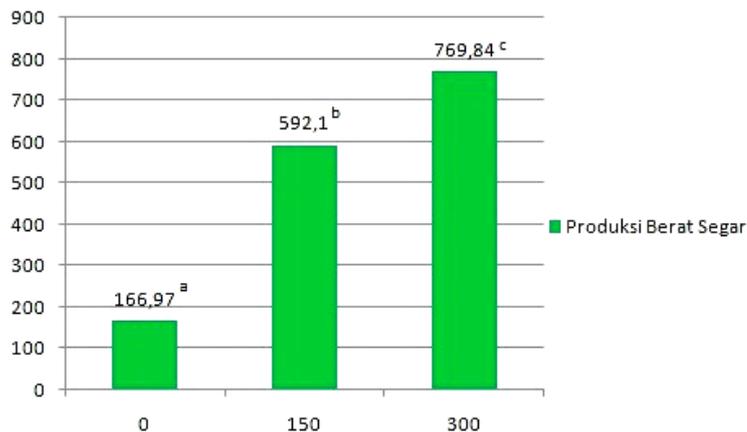
memberikan pengaruh dalam meningkatkan pertumbuhan anakan pada tanaman. Sesuai dengan pendapat Sabihan (1989) dalam Hidayah (2003) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang pada lahan akan meningkatkan struktur pada tanah dalam meningkatkan pertumbuhan akar tanaman dari pori-pori tanah sehingga memudahkan tunas-tunas baru tumbuh menembus permukaan tanah. Sanchez (1976) dalam Burhanudin dan Nurmansyah (2010) menambahkan bahwa pemberian pupuk organik pada tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman sehingga produksi (berat segar, berat kering dan jumlah anakan) tanaman menjadi meningkat.

Hasil uji lanjut (Lampiran 6) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang feses kambing dengan dosis 150 g/polybag (perlakuan B) dan 300 g/polybag (perlakuan C) lebih meningkatkan jumlah anakan baru bila dibandingkan dengan tanpa pemupukan (kontrol), hal ini disebabkan oleh semakin banyak pupuk kandang yang diberikan maka jumlah anakan baru yang tumbuh akan semakin banyak pula, hal ini dikarenakan pupuk kandang berpengaruh langsung terhadap fisiologi tanaman sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman seperti penambahan lebar daun, batang dan anakan. Reksohadiprodjo (1985) dalam Raffali (2010) menyatakan jumlah anakan sangat dipengaruhi oleh kemampuan tanaman untuk menyerap hara dari tanah dan hidupnya tunas tanaman (anakan) tergantung oleh cukupnya makanan, air dan lainnya karena erat hubungannya dengan kesuburan tanah, pemotongan dan temperatur.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa produksi jumlah anakan baru Rumput Setaria yang diberi pupuk kandang feses sapi dengan dosis yang berbeda masing – masing 43,3 batang/polybag (perlakuan B) dan 53,3batang/polybag (perlakuan C) lebih rendah dari pada yang dilaporkan Raffali (2010) yang menggunakan pupuk kandang feses sapi dengan dosis 150g/polybag yaitu 72 anakan/polybag.

4.5. Produksi Berat Segar

Rataan produksi berat segar Rumput Setaria yang diberi pupuk kandang feses kambing dengan dosis berbeda pada pemotongan pertama dapat dilihat pada Gambar 4.2 di bawah ini.



Dosis pupuk kandang (g/polybag)

Gambar 4.2. Rataan produksi berat segar Rumput Setaria (g/polybag)

Berdasarkan Gambar 4.2 di atas dilihat bahwa rata-rata produksi berat segar Rumput Setaria yang diberi pupuk kandang feses kambing dengan dosis yang berbeda yaitu 592,10 g/polybag untuk perlakuan B dan 769,84 g/polybag untuk perlakuan C, lebih tinggi bila dibandingkan dengan tanpa pemupukan (kontrol) yaitu 166,97 g/polybag. Hasil analisis ragam (Lampiran 4) diketahui bahwa dosis pupuk kandang berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) meningkatkan produksi berat segar Rumput Setaria.

Meningkatnya produksi berat segar Rumput Setaria yang diberi pupuk kandang feses kambing dengan dosis yang berbeda diduga karena pupuk kandang feses kambing yang diberikan banyak mengandung unsur hara seperti N (nitrogen). Berdasarkan hasil penelitian Khoirul (2012) kandungan unsur N, P dan K feses kambing masing – masing adalah 1,19%, 0,71% dan 0,74%. Unsur N pada pupuk diperlukan untuk pertumbuhan atau pembentukan bagian vegetatif tanaman seperti daun, batang serta akar sehingga tanaman tumbuh menjadi subur. Pemberian pupuk

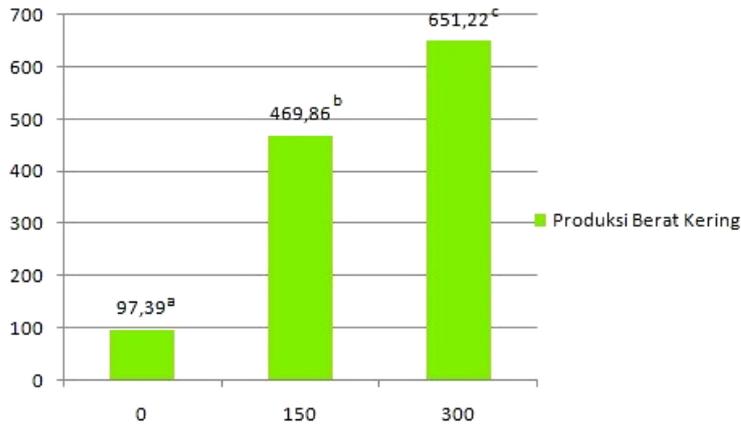
kandang feses kambing dapat menjadikan produksi berat segar Rumput Setaria lebih baik, karena pupuk kandang mempunyai fungsi dalam meningkatkan kesuburan tanah melalui sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pemupukan dapat meningkatkan produksi berat segar tanaman, karena dengan pemupukan dapat menambah zat-zat makanan yang berguna bagi tanaman tersebut (Agromedia, 2007).

Hasil uji lanjut (Lampiran 4) menunjukkan bahwa produksi berat segar Rumput Setaria yang diberi pupuk kandang feses kambing dengan dosis 300 g/polybag meningkat atau 4 kali lebih besar bila dibandingkan dengan penanaman tanpa pemupukan (166,97 g/polybag – 769,84 g/polybag). Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis pupuk kandang yang digunakan, maka produksi berat segar Rumput Setaria semakin meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Setiawan (1999) yang menyatakan bahwa semakin tinggi dosis pupuk kandang yang digunakan, semakin meningkat kandungan unsur hara tanah. sehingga dapat meningkatkan produksi berat segar tanaman rumput. Feses kambing selain mengandung unsur hara makro dan mikro, juga mengandung zat makanan (*nutrient*) seperti protein, lemak, bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN), vitamin, mineral, dan zat-zat lain, sehingga sangat baik digunakan sebagai pupuk organik bagi tanaman.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa produksi berat segar Rumput Setaria yang diberi pupuk kandang feses kambing dengan dosis 150g/polybag dan 300g/polybag adalah 592,1 g/polybag – 769,84 g/polybag lebih tinggi daripada yang dilaporkan oleh Raffali (2010) yang menggunakan feses sapi dengan dosis 150 g/polybag yaitu 457,47 g/polybag.

4.6. Produksi Berat Kering

Rataan produksi berat kering Rumput Setaria yang diberi pupuk kandang feses kambing dengan dosis berbeda dapat dilihat pada Gambar 4.3 berikut ini.



Dosis pupuk kandang (g/polybag)

Gambar 4.3 Rataan produksi berat kering Rumput Setaria (g/polybag)

Berdasarkan Gambar 4.3 di atas dapat diketahui bahwa rata-rata produksi berat kering untuk perlakuan A yaitu 97,39 g/polybag, meningkat pada perlakuan B yaitu 469,86 g/polybag dan meningkat lagi pada perlakuan C yaitu 651,22 g/polybag.

Hasil analisis ragam (Lampiran 5) menunjukkan bahwa Rumput Setaria yang diberi pupuk kandang feses kambing dengan dosis berbeda 150 g/polybag dan 300 gr/polybag berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) meningkatkan produksi berat kering Rumput Setaria. Meningkatnya produksi berat kering Rumput Setaria seiring dengan meningkatnya pemberian pupuk kandang diduga karena ketersediaan unsur hara dari pupuk kandang feses kambing pada tanah dapat mengikat lebih banyak unsur N dan P yang sangat berguna dalam proses pembentukan protein tanaman sehingga meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman seperti batang, daun dan akar. Ifriadi (1998) dalam Raffali (2010) menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang pada tanaman dapat meningkatkan produksi berat kering, protein kasar dan menurunkan serat kasar tanaman.

Hasil uji lanjut (Lampiran 5) menunjukkan bahwa dengan dosis feses kambing 300 gr/polybag berpengaruh nyata dalam meningkatkan kandungan berat kering Rumput Setaria. Begitu juga dosis 150 gr/polybag juga berpengaruh nyata

meningkatkan kandungan berat kering Rumput Setaria bila dibandingkan dengan tanpa perlakuan (kontrol). Semakin tinggi dosis pupuk kandang yang digunakan, maka produksi berat kering Rumput Setaria semakin meningkat, meningkatnya kandungan berat kering seiring dengan meningkatnya pemberian pupuk feses kambing berhubungan dengan meningkatnya kandungan berat segar Rumput Setaria (Gambar 4.1). Hal ini sesuai dengan pendapat Rahmat dkk (1997) yang menyatakan bahwa semakin tinggi dosis pupuk kandang yang diberikan maka semakin meningkat produksi berat segar, berat kering dan jumlah anakan Rumput Setaria.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa produksi berat kering Rumput Setaria yang diberi pupuk kandang feses kambing dengan dosis yang berbeda masing-masing adalah 469,86 g/polybag (perlakuan B) dan 651,22 g/polybag (perlakuan C) lebih tinggi dari pada yang dilaporkan oleh Raffali (2010) yang menggunakan pupuk kandang feses sapi dengan dosis 150 g/polybag yaitu 356,76 gr/polybag.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1983. *Hijauan Makanan Ternak Potong, Kerja dan Perah*. Kanisius. Yogyakarta.
- AAK. 1990. *Hijauan Makanan Ternak*. Kanisius. Yogyakarta.
- Agromedia, R. 2007. *Petunjuk Pemupukan*. PT Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Amalia, L., Aboenawan, L., E.B. Laconi, N. Ramli ., M. Ridla , L. A. Darobin. 2000. *Diktat Pengetahuan Bahan Makanan Ternak*. Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pakan Fakultas Peternakan IPB. Bogor.
- Burhanuddin dan Nurmansyah. 2010. *Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan Kapur terhadap Pertumbuhan dan Produksi Nilam pada Tanah Podsolik Merah Kuning*. Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik Bogor. Bogor.
- Dinas Peternakan Provinsi Riau. 2003. *Petunjuk Budidaya Hijauan Makanan Ternak*. Pekanbaru.
- Direktorat Jendral Peternakan. 1999. *Petunjuk Teknis Budidaya Pakan Hijauan*. Kerjasama Direktorat Bina Produksi dan Japan International Cooperation Agency (JICA). Jakarta.
- Hakim, N. 1986. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung. Lampung.
- Hardjowigeno, S. 1995. *Ilmu Tanah*. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Prawiradiputra B., R. Sajimin, N. Purwantara, D. Herdiawan. 2006. *Hijauan Makanan Ternak di Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. Bogor.
- Prosea. 1992. *Sumber Daya Nabati Asia Tenggara 4*. PT. Balai Pustaka (PERSERO). Jakarta.
- Reksohadiprodjo, S. 1988. *Produksi Tanaman Hijauan Makanan Ternak Tropik*. BPF. Yogyakarta.
- Salim, R., I, Budi., Amirudin, dan H, Hera. 2006. *Produksi dan Pemanfaatan Hijauan*. Direktorat Budidaya Ternak Ruminansia. Jakarta. Direktorat Jenderal Peternakan. Departemen Pertanian. Jakarta
- Setiawan. 1999. *Pemanfaatan Kotoran Ternak*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sarief, S. 1986. *Konservasi Tanah dan Air*. Pustaka Buana. Bandung.
- Steel R, and Torrie. 1995. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Gramedia. Jakarta
- Tillman, A. D., H. Hartadi, R. Soedomo, P. Soeharto, dan L. Soekanto. 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Lampiran 1 Identitas dan Uraian Umum

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. **Judul Penelitian** : **Produktivitas Rumput Setaria (*Setaria sphacelata*) yang Diberi Pupuk Kandang Feses Kambing Dengan Dosis yang Berbeda pada Pemotongan Pertama**

1. Tim Peneliti :

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Program Studi
1.	M. Zaki, S.Pt, M.Si	Ketua Peneliti	Ilmu Peternakan	Peternakan
2.	Putri Zulia Jati, S.Pt, M.Pt	Anggota	Peternakan	Peternakan
3.	Dimas Saputra	Anggota	Peternakan	Peternakan
4.	Febi Andreawan	Anggota	Peternakan	Peternakan

2. Objek Penelitian penciptaan (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian):

3. Masa Pelaksanaan

Mulai : Oktober 2020

Berakhir : Februari 2020

4. Lokasi Penelitian Kebun Hijauan Makanan Ternak (HMT) Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

5. Instansi lain yang terlibat (jika ada, dan uraikan apa kontribusinya) (tidak ada).

6. Skala perubahan dan peningkatan kapasitas sosial kemasyarakatan dan atau pendidikan yang ditargetkan (tidak ada)

Lampiran 2. Rincian Anggaran Biaya Penelitian

Honorarium penelitian mengacu pada Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 78 /PMK.02/2019 tentang Standar Biaya Masukan Tahun Anggaran 2020 dengan contoh rincian anggaran sebagai berikut :

No	Uraian	Satuan	Volume	Besaran	Jumlah
1	Honorarium				
	Honorarium Koordinator Peneliti	OB	1	Rp 600,000	Rp 600,000
	Transportasi Selama Penelitian			Rp 500,000	Rp 750,000
Subtotal Honorarium					Rp 1.350,000
2	Bahan Penelitian				
	1) Kertas A4	Rim	3	Rp 50,000	Rp 150,000
	2) Pena	Kotak	2	Rp 50,000	Rp 100,000
	3) Map	Lusin	3	Rp 40,000	Rp 120,000
	4) Tinta Warna	1 set	2	Rp 175,000	Rp 350,000
	5) Polybag	Buah	30	Rp 15,000	Rp 450,000
	6) Dolomyt	Karung	1	Rp 350,000	Rp 350,000
	8) Parang	Buah	2	Rp 60,000	Rp 120,000
	9) Cangkul	Buah	1	Rp 70,000	Rp 70,000
	9) Timbangan Biasa	Buah	1	Rp 450,000	Rp 450,000
	10) Pupuk Kandang	Karung	5	Rp 30,000	Rp 150,000
	11) Selang Air	Meter	30	Rp 7,000	Rp 210,000
	12) Timbangan Digital	Buah	1	Rp 750,000	Rp 750,000
	13) Meteran	Buah	2	Rp 45,000	Rp 90,000
Subtotal bahan Penelitian					Rp 3,360,000
3	Pelaporan, Luaran Penelitian				
	a. Foto Copy laporan	rangkap	6	Rp 55,000	Rp 330,000
	b. Jilid Laporan	rangkap	6	Rp 60,000	Rp 360,000
	c. Rencana Publikasi Jurnal		1	Rp 1.500,000	Rp 1.500,000
Subtotal biaya Luaran					Rp 2,160,000
Total					Rp 6,900,000

Lampiran 3 Biodata Diri, Riwayat Penelitian

Biodata Diri, Riwayat Penelitian

A. Identitas

Lampiran 3. Biodata Ketua Peneliti

B. Identitas

1	Nama	M. Zaki, S.Pt, M.Si
2	JenisKelamin	Laki - Laki
3	Jabatan Fungsional	-
4	NIP	-
5	NIDN	1027078803
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Tanjungsum, 27 Juli 1988
7	E-mail	cakayzaky@gmail.com
8	No Telepon/ Hp	0812 6872 9908
9	Alamat Kantor	Jl.TuankuTambusai No.23 Bangkinang Kampar- Riau
10	No Telpon/ Fax	(0762) 21677, Fax (0762) 21677
11	Lulusan yang telah dihasilkan	S1 = - orang, S2 = - orang
12	Mata Kuliah yang diampu	1. Pengantar Ilmu dan Industri Peternakan 2. Ilmu Ternak Kambing dan Domba 3. Ilmu Ternak Potong dan Kerja 4. Agroklimatologi 5. Ilmu Ternak Ruminansia

C. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Riwayat Perguruan Tinggi	UIN SUSKA Riau	Institut Pertanian Bogor (IPB)	-
Bidang Ilmu	Ilmu Peternakan	Ilmu Peternakan	-
Tahun Masuk - Lulus	2006-2011	2012-2015	-

Bangkinang, 3 Februari 2021

Pengusul,

M. Zaki, S.Pt, M.Si

NIDN 1027078803