

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TERUNG
(*Solanum Melongena* L) AKIBAT PUPUK ORGANIK CAIR
URINE KAMBING DAN SLUDGE KELAPA SAWIT**

SKRIPSI

Oleh :

**ABDI PURNAIRAWAN
1404290022
AGROTEKNOLOGI**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
SUMATERA UTARA
2018**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TERUNG
(*Solanum Melongena* L) AKIBAT PUPUK ORGANIK CAIR
URINE KAMBING DAN SLUDGE KELAPA SAWIT**

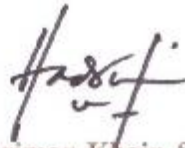
SKRIPSI

Oleh :

**ABDI PURNAIRAWAN
1404290022
AGROTEKNOLOGI**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Strata I (S1) pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing



Hadriman Khair, S.P., M.Sc.
Ketua



Rita Mawarni CH., S.P., M.P.
Anggota

Disahkan Oleh :
Dekan



P. Agustinus Murni, M.P.

Tanggal Lulus 02 April 2018

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Abdi Purnairawan
NPM : 1404290022

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul "*Respon Pertumbuhan Dan Produksi Terung (Solanum Melongena L)*" Akibat Pupuk Organik Cair Urine Kambing Dan Sludge Kelapa Sawit" adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata di temukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, Maret 2018

Yang Menyatakan

METERAI
TEMPEL



13708AFF101226872

6000
ENAM RIBURUPAH



Abdi Purnairawan

RINGKASAN

Abdi Purnairawan, “*Respon Pertumbuhan Dan Produksi Terung (Solanum Melongena L) Akibat Pupuk Organik Cair Urine Kambing Dan Sludge Kelapa Sawit*”. Dibawah bimbingan Bapak Hadriman Khair, S.P.,M.Sc. Sebagai ketua komisi pembimbing, Ibu Rita Mawarni CH.,SP.,M.P. Sebagai anggota komisi pembimbing.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi terung (*solanum melongena L*) akibat pupuk organik cair urine kambing dan sludge kelapa sawit. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November sampai dengan Februari. Di lahan yang berada di seberang kantor Badan Meteorologi Klimatologi Dan Geofisika (BMKG) Sampali, yang beralamat di Jalan Meteorologi V Nomor 17 dengan ketinggian tempat ± 27 m diatas permukaan laut.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan tiga ulangan terdiri dari dua faktor yang diteliti dimana POC urin kambing (U) terdiri dari tiga taraf yaitu U_0 (Tanpa Perlakuan), U_1 (20 ml/tanaman), U_2 (40 ml/tanaman). sludge kelapa sawit yang terdiri dari tiga taraf yaitu S_0 (Tanpa Perlakuan), S_1 (3 kg/plot) S_2 (6 kg/plot) dengan parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, umur mulai berbunga, berat/tanaman dan berat/plot.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk organik cair urine kambing 40 ml/tanaman meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun dan mempercepat umur mulai berbunga tanaman terung (*Solanum melongena L*). Sedangkan sludge kelapa sawit 6 kg/tanaman meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, umur mulai berbunga serta produksi tanaman terung (*Solanum melongena L*) berat buah/tanaman dan berat buah/plot.

SUMMARY

Abdi Purnairawan, *"Response Growth and Production of Eggplant (Solanum Melongena L) Due to Organic Fertilizer Liquid Goat And Sludge Palm Oil "*. Under the guidance of Mr. Hadriman Khair, S.P., M.Sc. As the chairman of the supervising commission, Mrs. Rita Mawarni CH., SP., M.P. As a member of the supervising commission.

This study aims to determine the response of growth and production of eggplant (*Solanum melongena L*) due to goat urine liquid organic fertilizer and oil palm sludge. The study was conducted from November to February. On the land opposite the office of Meteorology Climatology and Geophysics Agency (BMKG) Sampali, which is located at Jalan Meteorologi V Number 17 with a height of ± 27 m above sea level.

This study used a Randomized Block Design with three replications consisting of two factors studied in which POC urine goat (U) consisted of three levels ie U0 (Without Treatment), U1 (20 ml / plant), U2 (40 ml / plant). oil palm sludge consisting of three levels ie S0 (Without Treatment), S1 (3 kg / plot) S2 (6 kg / plot) with parameters observed are plant height, number of leaves, number of branches, start of flowering, weight / plant and weight / plot.

The results showed that organic fertilizer of goat urine liquid 40 ml / plant increased the growth of plant height, number of leaves and accelerate the age of flowering eggplant (*Solanum melongena L*). While sludge of oil palm 6 kg / plant increase growth of plant height, number of leaf, number of branch, age start flowering and production of eggplant (*Solanum melongena L*) weight of fruit / plant and fruit weight / plot.

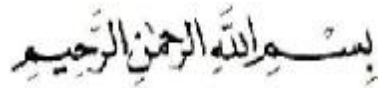
RIWAYAT HIDUP

Abdi Purnairawan dilahirkan di Rawang pada tanggal 14 November 1994. Anak ke - 1 (pertama) dari 4 (empat) bersaudara dari ayahanda Rusliadi dan ibunda Leginah.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2007 menyelesaikan Sekolah Dasar (SD) di SD NEGERI 014751 Sumber Sari.
2. Tahun 2010 menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP NEGERI 1 MERANTI.
3. Tahun 2013 menyelesaikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA NEGERI 1 MERANTI.
4. Tahun 2014 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) Program Studi Agroekoteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
5. Pada tahun 2014 mengikuti MPMB dan MASTA – IMM di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Melaksanakan Praktek Kerja Profesi (PKP) di PT. Bakrie Sumatera Plantations, Tbk. Unit Kebun Sei Balai Estate.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul, “RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TERUNG (*Solanum Melongena* L) AKIBAT PUPUK ORGANIK CAIR URINE KAMBING DAN SLUDGE KELAPA SAWIT”.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ayahanda Rusliadi dan Ibunda Leginah yang telah banyak memberikan dukungan moral maupun materil.
2. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P. sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Hadriman Khair, S.P.,M.Sc. sebagai Ketua Komisi Pembimbing Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Rita Mawarni CH.,SP.,M.P. sebagai Anggota Komisi Pembimbing Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Seluruh pegawai dan rekan-rekan Agroteknologi Angkatan 2014 yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari, bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi diri penulis dan khususnya kepada pihak-pihak yang berkepentingan dalam pembudidayaan tanaman terung ungu, Amin.

Medan, 10 Januari 2018

Abdi Purnairawan

1404290022

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
RIWAYAT HIDUP.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis	3
Kegunaan Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Botani Tanaman	5
Syarat Tumbuh.....	5
Peran Pupuk Organik Cair Urine Kambing	6
Peran Sludge Kelapa Sawit.....	8
Mekanisme Masuknya Unsur Hara Ke Dalam Tanaman	9
BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	11
Tempat dan Waktu	11
Bahan dan Alat.....	11
Metode Penelitian	11

Analisis Data.....	12
Pelaksanaan Penelitian	13
Persiapan Areal.....	13
Persiapan Sludge Kelapa Sawit	13
Pembuatan Pupuk Organik Cair Urine Kambing	14
Pembuatan Naungan	14
Penyemaian Benih	14
Pembuatan Plot.....	14
Aplikasi Sludge Kelapa Sawit	15
Pemasangan Mulsa Plastik.....	15
Penanaman.....	15
Aplikasi Pupuk Organik Cair Urine Kambing	16
Pemeliharaan Tanaman.....	16
Panen.....	17
Parameter Pengamatan	17
Tinggi Tanaman.....	17
Jumlah Daun.....	17
Jumlah Cabang	18
Umur Mulai Berbunga	18
Berat Buah Per tanaman.....	18
Berat Buah Per Plot.....	18
HASIL DAN PEMBAHASAN	19
KESIMPULAN DAN SARAN	34
DAFTAR PUSTAKA.....	35

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Tinggi tanaman terung dengan perlakuan POC urin kambing dan sludge kelapa sawit sawit umur 8 MST	19
2.	Jumlah daun tanaman terung dengan perlakuan POC urin kambing dan sludge kelapa sawit umur 8 MST.....	22
3.	Jumlah cabang tanaman terung dengan perlakuan sludge kelapa sawit umur 8 MST.....	25
4.	Umur mulai berbunga tanaman terung dengan perlakuan POC urin kambing dan sludge kelapa sawit umur 8 MST	27
5.	Berat buah per tanaman (panen I, II, dan III) tanaman terung dengan perlakuan sludge kelapa umur 8 MST.....	30
6.	Berat buah per plot (panen I, II, dan III) tanaman terung dengan perlakuan sludge kelapa umur 8 MST.....	32

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Hasil tinggi tanaman (cm) dengan perlakuan POC urin kambing	20
2.	Hasil tinggi tanaman (cm) dengan perlakuan sludge kelapa sawit....	21
3.	Hasil jumlah daun (helai) dengan perlakuan POC urin kambing .	23
4.	Hasil jumlah daun (helai) dengan perlakuan sludge kelapa sawit....	24
5.	Hasil jumlah cabang dengan perlakuan sludge kelapa sawit.....	26
6.	Hasil umur mulai berbunga (hari) dengan perlakuan POC urin kambing.....	28
7.	Hasil umur mulai berbunga (hari) dengan perlakuan sludge kelapa sawit.....	29
8.	Berat buah per tanaman (g) (panen I, II, dan III) dengan perlakuan sludge kelapa sawit.....	31
9.	Berat buah per plot (g) (panen I, II, dan III) dengan perlakuan sludge kelapa sawit.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Deskripsi Tanaman Terung Ungu Varietas Mustang F1	38
2.	Bagan Plot Penelitian.....	39
3.	Bagan Sampel Penelitian	40
4.	Tinggi Tanaman Aplikasi Pemberian POC Urin Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 4 MST.....	41
5.	Jumlah Daun Aplikasi Pemberian POC Urin Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 4 MST.....	42
6.	Tinggi Tanaman Aplikasi Pemberian POC Urin Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 5 MST.....	43
7.	Jumlah Daun Aplikasi Pemberian POC Urin Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 5 MST.....	44
8.	Tinggi Tanaman Aplikasi Pemberian POC Urin Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 6 MST.....	45
9.	Jumlah Daun Aplikasi Pemberian POC Urin Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 6 MST.....	46
10.	Tinggi Tanaman Aplikasi Pemberian POC Urin Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 7 MST.....	47
11.	Jumlah Daun Aplikasi Pemberian POC Urin Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 7 MST.....	48
12.	Tinggi Tanaman Aplikasi Pemberian POC Urin Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 8 MST.....	49
13.	Jumlah Daun Aplikasi Pemberian POC Urin Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 8 MST.....	50
14.	Jumlah Cabang Aplikasi Pemberian POC Urin Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 8 MST.....	51

15. Umur Mulai Berbunga Aplikasi Pemberian POC Urin Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 8 MST	52
16. Berat Buah per Tanaman Aplikasi Pemberian POC Urin Kambing dan Sludge Kelapa Sawit panen I.....	53
17. Berat Buah per Tanaman Aplikasi Pemberian POC Urin Kambing dan Sludge Kelapa Sawit panen II.....	54
18. Berat Buah per Tanaman Aplikasi Pemberian POC Urin Kambing dan Sludge Kelapa Sawit panen III	55
19. Berat Buah per Plot Aplikasi Pemberian POC Urin Kambing dan Sludge Kelapa Sawit panen I.....	56
20. Berat Buah per Plot Aplikasi Pemberian POC Urin Kambing dan Sludge Kelapa Sawit panen II	57
21. Berat Buah per Plot Aplikasi Pemberian POC Urin Kambing dan Sludge Kelapa Sawit panen III.....	58

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Terung (*Solanum Melongena* L) adalah tanaman asli daerah tropis. Tanaman ini awalnya berasal dari benua Asia yaitu India dan Birma. Daerah penyebaran tanaman terung awalnya di beberapa negara (wilayah) antara lain di Karibia, Malaysia, Afrika Barat, Afrika Tengah, Afrika Timur, dan Amerika Selatan. Tanaman ini menyebar ke seluruh dunia, baik negara-negara yang beriklim panas (tropis) maupun iklim sedang (sub tropis). Pengembangan budidaya terung paling pesat di Asia Tenggara, salah satunya di Indonesia (Firmanto, 2011).

Terung merupakan komoditas pertanian yang penting dibutuhkan di Indonesia, hal ini disebabkan oleh terung mempunyai kandungan gizi cukup lengkap dan mempunyai nilai ekonomis tinggi. Biasanya digunakan sebagai bahan makanan, bahan terapi, dan bahan kosmetik alami. Tanaman terung banyak mengandung kalium dan vitamin A yang dapat berguna bagi tubuh. Komposisi kimia terung per 100 gram yaitu air 92,70 gram; abu (mineral) 0,60 gram; besi 0,60 mg; karbohidrat 5,70 gram; lemak 0,20 gram; serat 0,80 gram; kalori 24,00 ; fosfor 27,00 mg; kalium 223,00 mg; kalsium 30,00 mg; protein 1,10 gram; natrium 4,00mg; vitamin B3 0,60 mg; vitamin B2 0,05 mg; vitamin B1 10,00 mg; vitamin A 130,00 SI; dan vitamin C 5,00 mg Direktorat Gizi (Budiman, 2008).

Syarat benih terung ungu yang baik yaitu bijinya bernas, daya kecambah diatas 85% dan tidak tercampur dengan benih varietas yang lain. Budidaya terung ungu secara intensif dimulai dari persiapan media semai yang baik. Benih terung ungu yang akan ditanam harus berasal dari benih hibrida,

sehingga hasil yang dicapai lebih optimal. Adapun kegiatan pemeliharaan yang dilakukan pada budidaya terung ungu yaitu penyiraman, penyulaman, pemasangan ajir, penyiangan dan penggemburan tanah, pemupukan susulan, pemangkasan (perempelan) dan pengendalian hama dan penyakit (Setyaningrum dan Cahyo, 2012).

Pupuk adalah hara tanaman yang umumnya secara alami ada dalam tanah, atmosfer, dan dalam kotoran hewan. Pupuk memegang peranan penting dalam meningkatkan hasil tanaman, terutama pada tanah yang kandungan unsur haranya rendah (Samekto, 2008).

Ketersediaan urin kambing cukup melimpah di beberapa daerah, sehingga dapat mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia serta dapat menjadi sumber ekonomi baru bagi masyarakat. Pupuk kandang cair yang berasal dari urin ternak dapat bekerja lebih cepat karena mudah diserap oleh tanaman serta mengandung hormon tertentu yang dapat memacu pertumbuhan tanaman (Aisyah *et al.*, 2011).

Kandungan unsur hara urin kambing lebih baik dibanding dengan kandungan unsur hara pada fecesnya. Kandungan N, P dan K pada urin kambing berturut turut sebesar 1.35%, 0.05% dan 2.10%, sedangkan unsur hara pada feces sebesar 0.75%, 0.50% dan 0.45%. Apabila dibandingkan dengan urin ternak lainnya, seperti urin sapi, urin domba menunjukkan kualitas yang lebih baik, dimana kandunagn N, P dan K didalam urin sapi lebih rendah dibanding urin domba, yaitu berturut turut sebesar 1.0%, 0.5% dan 0.5% (Santoso, 2013).

Kelapa Sawit merupakan salah satu tanaman budidaya penghasil minyak nabati berupa *Crude Plam Oil* (CPO), sangat banyak ditanam dalam perkebunan

di Indonesia terutama di pulau Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Papua. Selain menghasilkan *Crude Palm Oil* (CPO), dalam proses pengolahan kelapa sawit selain menghasilkan CPO juga menghasilkan limbah sangat banyak. Diketahui untuk 1 ton kelapa sawit akan mampu menghasilkan limbah berupa tandan kosong kelapa sawit (TKKS) sebanyak 23% atau 230 kg, limbah cangkang (*Shell*) sebanyak 6,5% atau 65 kg, *wet decanter solid* (lumpur sawit) 4 % atau 40 kg, serabut (*fiber*) 13% atau 130 kg serta limbah cair sebanyak 50% (Mandiri, 2012).

Setiap pabrik kelapa sawit memiliki sistem pengolahan limbah kelapa sawit yang dilakukan dalam IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah). Limbah cair hasil pengolahan kelapa sawit akan diolah dalam IPAL untuk menurunkan kadar polutan dalam limbah tersebut sebelum dibuang ke aliran sungai atau dibuang kembali ke lahan kelapa sawit (*land application*) (KLH Jepang dan KLH Indonesia, 2013).

Sludge yang dihasilkan dari pengolahan minyak sawit (PMS) mengandung unsur hara nitrogen, fosfor, kalium, magnesium, dan kalsium yang cukup tinggi sehingga dapat digunakan sebagai pupuk (Siregar, 2007).

Berdasarkan dari uraian tersebut, penulis sangat tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “respon pertumbuhan dan produksi terung (*solanum melongena* L) akibat pupuk organik cair urine kambing dan sludge kelapa sawit.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi terung (*solanum melongena* L) akibat pupuk organik cair urine kambing dan sludge kelapa sawit.

Hipotesis

1. Adanya Pengaruh Pupuk Organik Cair Urine Kambing Meningkatkan Produksi Terung (*Solanum melongena* L).
2. Adanya Pengaruh Sludge Kelapa Sawit Meningkatkan Produksi Terung (*Solanum melongena* L).
3. Adanya Interaksi Antara Pupuk Organik Cair Urine Kambing Dan Sludge Kelapa Sawit Meningkatkan Produksi Terung (*Solanum melongena* L).

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi strata satu (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
2. Sebagai bahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan dalam budidaya tanaman terung.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Klasifikasi tanaman terong (*Solanum melongena* L) sebagai berikut :

Divisio	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Solanales
Famili	: Solanaceae
Genus	: Solanum
Spesies	: <i>Solanum melongena</i> L (Prahasta, 2009).

Terong merupakan tanaman jenis perdu yang umumnya setahun (annual). Terong yang merupakan famili solanaceae atau nama latinnya *solanum melongena*. Tinggi pohon terong 40-150 cm. Batang berkayu, berbentuk silindris, percabangan simpodial, batang muda berambut halus berwarna ungu. Arah tumbuh batang tegak lurus, arah tumbuh cabang condong ke atas. Daun tunggal, bertangkai silindris (panjangnya 0,5-2,5 cm), letak tersebar. Helaian daun bentuknya bulat telur, ujung tumpul, pangkal membulat, tepi rata, pertulangan menyirip, panjang 1,5-12 cm, lebar 1-5 cm, berwarna hijau. Bunga berwarna putih hingga ungu dengan lima mahkota bunga. Berbagai varietas terong tersebar luas di dunia, perbedaannya terletak pada bentuk, ukuran, dan warnanya. Terong merupakan jenis tanaman yang memiliki kedekatan dengan tanaman kentang, tomat, dan paprika. Buahnya biasanya dijadikan sayur-sayuran yang bernilai gizi tinggi (Foodreference, 2010).

Syarat Tumbuh

Tanaman terong ungu dapat tumbuh dan berproduksi baik di dataran tinggi

maupun di dataran rendah ± 1.000 meter dari permukaan laut. Tanaman ini memerlukan air yang cukup untuk menopang pertumbuhannya. Selama pertumbuhannya, terung ungu menghendaki keadaan suhu udara antara 22°C-30°C, cuaca panas dan iklimnya kering, sehingga cocok ditanam pada musim kemarau. Pada keadaan cuaca panas akan merangsang dan mempercepat proses pembungaan atau penguatan. Namun, bila suhu udara tinggi pembungaan dan penguatan terung ungu akan terganggu yakni bunga dan buah akan berguguran (Firmanto, 2011).

Kondisi tanah yang ideal untuk penanaman terung yaitu tanah liat lempung berpasir dan cukup bahan organik dengan kondisi aerasi dan drainasinya baik, serta tidak mudah tergenang air. Keasaman (pH) tanah yang sesuai untuk tanaman terung sekitar 6.0-6.5. Kelembaban udara 65-80 % dengan curah hujan 800-1200 mm/tahun (Lim, 2013).

Peran Pupuk Organik Cair Urine Kambing

Salah satu contoh pupuk organik cair yang bisa digunakan adalah pupuk organik cair berbasis urin kambing. Pupuk organik cair dari urin kambing ini belum banyak dimanfaatkan oleh petani. Urin kambing memiliki nitrogen (N) dan kalium (K) yang tinggi, kadar nitrogen (N) 1,35 persen dan kalium (K) 2,10 persen, dan mudah diserap tanaman (Abdullah *dkk.*, 2011).

Tabel 1. Kandungan bahan beberapa urine hewan

Urine hewan ternak	N (%)	P (%)	K (%)	Air (%)
Kerbau	1.00	0.15	1.50	92
Sapi	1.20	0.50	1.50	91
Kambing	1.50	0.13	1.80	85
Domba	1.35	0.05	2.10	85

(Sumber: Litbang pertanian, 2011).

Unsur nitrogen merupakan unsur hara yang sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman. Pupuk kandang atau limbah cair urine (sapi, kambing, babi, kuda). Pupuk kandang mengandung unsur hara lengkap yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhannya. Disamping mengandung unsur makro seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), pupuk kandang mengandung unsur mikro seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), dan sulfur (S). Unsur Fosfor dalam pupuk kandang sebagian besar dari kotoran cair. Kandungan unsur kalium dalam kotoran cair lima kali lebih besar dari kotoran padat. Sementara kandungan Nitrogen dalam kotoran cair hanya 2-3 kali lebih besar dari kotoran padat (Jamilin, 2011).

Nitrogen merupakan salah satu unsur hara utama yang dibutuhkan seluruh tanaman termasuk legum untuk pertumbuhan dan produksi yang optimal. Nitrogen berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif, sehingga daun tanaman menjadi lebih lebar, berwarna lebih hijau dan lebih berkualitas (Wahyudi, 2010).

Unsur Fosfor bagi tanaman berguna untuk merangsang pertumbuhan akar, khususnya akar benih dan tanaman muda. Selain itu, fosfor berfungsi sebagai bahan mentah untuk pembentukan sejumlah protein tertentu (Lingga dan Marsono, 2007).

Unsur K memegang peranan penting di dalam metabolisme tanaman antara lain terlibat langsung dalam beberapa proses fisiologis. Keterlibatan tersebut dikelompokkan dalam dua aspek, yaitu: (1) aspek biofisik dimana kalium berperan dalam pengendalian tekanan osmotik, turgor sel, stabilitas pH, dan pengaturan air melalui kontrol stomata, dan (2) aspek biokimia, kalium

berperandalam aktivitas enzim pada sintesis karbohidrat dan protein, serta meningkatkan translokasi fotosintat dari daun (Farhad *et al.*, 2010).

Selain itu unsur K berperan memperkuat dinding sel dan terlibat di dalam proses lignifikasi jaringan *sclerenchym*. Kalium dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit tertentu (Fageria *et al.*, 2009).

Hasil penelitian Rinekso (2008) menyimpulkan bahwa urine kambing mengandung C-organik 7,19 %. Bahan organik tersebut dibutuhkan mikroorganisme sebagai sumber energi untuk proses metabolismenya, ketika mikroorganisme sudah berkembang dengan baik maka mikroorganisme tersebut dapat melakukan dekomposisi lebih cepat dan baik pada tanah, hal tersebut berpengaruh pada pembentukan agregat, permeabilitas dan aerasi tanah yang baik juga. Oleh karena itu, pemberian urine kambing berbasis pupuk organik cair diharapkan dapat mempercepat pertumbuhan dan produksi tanaman terung (*Solanum Melongena L*).

Peran Sludge Kelapa Sawit

Volume limbah padat di perkebunan kelapa sawit cukup besar, berasal dari daun, pelepah, dan tandan, sehingga membutuhkan curahan tenaga kerja yang cukup banyak dan memerlukan biaya transportasi untuk penanganannya. Untuk membantu menutup biaya yang diperlukan dalam penanganan limbah padat di kebun kelapa sawit, telah dirancang teknologi pengolahan limbah padat menjadi kompos yang merupakan bahan bernilai ekonomi yang lebih kecil biaya transportasinya.

Sludge merupakan endapan suspensi limbah cair dan mikroorganisme yang ada didalamnya yang berasal dari pengolahan limbah di instalasi pengolahan

air limbah (Wahyono *dkk.*, 2008).

Tabel 2. Komposisi Kimia Limbah Lumpur Sawit (Sludge) Kelapa Sawit

Unsur Hara	Kg/ton Berat Kering
Kandungan abu	240
Nitrogen (N)	27,03
Posfat (P)	2,54
Kalium (K)	15,5
Kalsium (Ca)	14,20
Magnesium (Mg)	7,36

Sumber : (Wahyono *dkk.*, 2008).

Sludge yang dihasilkan dari kolam anaerob dalam IPAL mengandung unsur hara sebagai berikut: C-Organik 5,52%, C/N 30.81, N-total 0.18%, P-total 0.07%, K 0.06%, COD 10082 mg L-1, BOD 7333 mg L-1, TSS 7928 mg L-1 dan nilai pH 6,1 (Nursanti *et al.*, 2013).

Menurut Siregar (2007), Pemakaian *sludge* kelapa sawit memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah polong, produksi perplot, produksi perhektar untuk tanaman kacang hijau. Oleh karena itu, pemberian *sludge* kelapa sawit ini diharapkan dapat mempercepat pertumbuhan dan produksi tanaman terung (*Solanum Melongena* L).

Mekanisme Masuknya Unsur Hara Ke Dalam Tanaman

Proses penyerapan hara dari permukaan tanah ke dalam akar merupakan mekanisme yang kompleks. Masuknya ion ke dalam akar terjadi melalui tiga mekanisme yaitu pertukaran ion, difusi, dan melalui kegiatan *carrier* atau senyawa-senyawa metabolit pengikat ion. Mekanisme pertukaran ion terjadi

akibat kontak permukaan dengan koloid tanah. Difusi merupakan mekanisme transfer aktif dan merupakan transfer masuknya ion ke dalam ruangan luar dari akar yaitu pada dinding epidermis sel korteks dari akar dan dalam air yang melapisi rongga interseluler. Terjadinya difusi akibat adanya perbedaan konsentrasi permukaan air dan larutan tanah. Selanjutnya mekanisme *carrier* merupakan transfer aktif yang sifatnya selektif. Dengan demikian melalui mekanisme ini tanaman memiliki kemampuan untuk memilih unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman (Anonim, 2013).

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di lahan yang berada di seberang kantor Badan Meteorologi Klimatologi Dan Geofisika (BMKG) Sampali, yang beralamat di Jalan Meteorologi V Nomor 17 dengan ketinggian tempat ± 27 m diatas permukaan laut.

Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan November 2017 sampai dengan Februari 2018.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah benih terung ungu varietas Mustang F1, pupuk organik cair urine kambing, sludge kelapa sawit, Mulsa Plastik Hitam Perak (MPHP) dan air.

Alat yang digunakan terdiri atas meteran, tali rafia, parang babat, cangkul, garu, ember, gembor, sprayer, gelas ukur, kalkulator, jaring, selang dan alat-alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor yang diteliti :

1. Faktor pupuk organik cair urine kambing dengan 3 taraf, yaitu :

$U_0 =$ Kontrol

$U_1 =$ 20 ml/tanaman

$U_2 =$ 40 ml/tanaman

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + U_j + S_k + (US)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Y_{ijk} = Hasil pengamatan dari perlakuan U pada taraf ke-j dan perlakuan S pada taraf ke-k dalam ulangan i

μ = Pengaruh dari nilai tengah

α_i = Pengaruh dari ulangan ke-i

U_j = Pengaruh perlakuan U pada taraf ke-j

S_k = Pengaruh perlakuan S pada taraf ke-k

$(US)_{jk}$ = Pengaruh interaksi dari perlakuan U pada taraf ke-j dan perlakuan S pada taraf ke-k

ϵ_{ijk} = Pengaruh eror perlakuan U pada taraf ke-j dan perlakuan S pada taraf ke-k serta ulangan ke-i

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Areal

Pengolahan tanah dilakukan setelah dibersihkan terlebih dahulu gulma – gulma yang ada di areal pertanian. Pengolahan tanah dilakukan dua kali yaitu pengolahan pertama dengan mencangkul tanah sedalam 30 cm. Pengolahan tanah kedua dengan cara menghancurkan gumpalan-gumpalan tanah yang besar agar diperoleh tanah yang gembur.

Persiapan Sludge Kelapa Sawit

Sludge diambil sebanyak 100 kg dari pabrik kelapa sawit di KISARAN PALM OIL MILL PT. BAKRIE SUMATERA PLANTATIONS, Kecamatan Meranti, Kabupaten Asahan, Provinsi Sumatera Utara. Kemudian sludge dijemur dibawah sinar matahari hingga kering, setelah kering sludge dimasukan ketempat wadah yang tidak lembab.

Pembuatan Pupuk Organik Cair Urine Kambing

Pembuatan pupuk organik cair urine kambing dilakukan dengan cara mempersiapkan bahan dan alat terlebih dahulu, dimana bahan yang digunakan adalah 20 liter urine kambing, EM4 20 ml, 2 ons gula merah yang dicairkan dan terasi 200 gram. Alat yang digunakan adalah drum dan pengaduk. Cara membuat pupuk organik cair urine kambing yaitu masukan 20 liter urine kambing ke dalam drum, setelah itu campurkan EM4 dan gula merah yang telah dicairkan, lalu tumbuk terasi hingga halus. Setelah semua bahan dimasukkan ke dalam drum, kemudian aduk hingga tercampur rata, tutup rapat drum dan simpan ditempat yang teduh dan tidak terpapar sinar matahari selama 7 sampai 14 hari. Setiap pagi tutup drum dibuka minimal 1 jam untuk membuang gas didalam drum. Fermentasi berhasil jika pada hari ke 7 sampai 14 hari ketika tutup dibuka tidak berbau urine lagi.

Pembuatan Naungan

Naungan dibuat dengan bambu sebagai tiangnya dan daun rumbiya sebagai atapnya dengan tinggi 100 - 150 cm disebelah timur dan 80 - 100 disebelah barat.

Penyemaian Benih

Benih direndam 10 - 15 menit menggunakan air hangat. Setelah itu benih diletakan di kain basah kemudian ditutup rapat selama \pm 24 jam. Setelah itu benih disemai kedalam media semai yaitu polybag yang berukuran kecil dengan ukuran 10 cm x 15 cm dan diletakan di tempat yang ternaungi.

Pembuatan Plot

Pembuatan plot penelitian dilakukan setelah persiapan areal. Ukuran

plot penelitian memiliki panjang 150 cm dan lebar 100 cm dengan jumlah 27 plot dalam suatu areal. Jumlah ulangan sebanyak tiga ulangan, jarak antar ulangan 100 cm, jarak antar plot 50 cm, dan tinggi plot 30 cm. Selanjutnya permukaan plot diratakan, dan ditentukan perlakuan pada masing – masing plot secara acak.

Aplikasi Sludge Kelapa Sawit

Pengaplikasian sludge kelapa sawit dilakukan pada saat tiga hari sebelum pindah tanam ke plot penelitian dengan mencampurkan sludge kelapa sawit dengan media tanam tanah secara merata dan sesuai dengan perlakuan masing-masing.

Pemasangan Mulsa Plastik

Pemasangan mulsa plastik dilakukan setelah plot dirapikan dan disiram air secukupnya. Pemasangan mulsa dilakukan pada saat cuaca cerah, agar mulsa dapat menutupi tanah dengan baik. Setelah pemasangan mulsa dilakukan, kemudian lubang mulsa untuk penanaman, Dilakukan 3 hari sebelum pindah tanam.

Penanaman

Penanaman dilakukan sore hari yaitu pada pukul 16.00 – 18.00 WIB. Jarak tanam yang digunakan adalah 60 x 60 cm. Sebelum ditanam, tanah dipermukaan polybag dipadatkan, kemudian polybag disobek perlahan dan dilepas. Agar tanah tidak lepas, bibit diletakkan di telapak tangan kiri, bibit dimasukkan kedalam tanah pada posisi tegak, tanah disekitar lubang dipadatkan kearah bibit agar tanahnya tidak berongga. Penanaman bibit dilakukan setelah disemai selama 21 hari. Setelah itu ditanam pada lubang tanam yang telah disediakan.

Aplikasi Pupuk Organik Cair Urine Kambing

Pengaplikasian pupuk organik cair urine kambing dilakukan 1 minggu setelah pindah tanam sesuai dengan perlakuan, dengan di siramkan secara melingkar ke daerah permukaan tanaman. Aplikasi pupuk organik cair dilakukan pada sore hari dengan interval 1 minggu sekali sampai panen pertama.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman dilakukan setiap hari yaitu pagi dan sore. Penyiraman dilakukan sesuai dengan kebutuhan atau disesuaikan keadaan tanah. Apabila turun hujan terus menerus maka penyiraman tidak dilakukan.

Tanaman yang tidak tumbuh atau tanaman yang pertumbuhannya terhambat diganti dengan tanaman yang telah di persiapkan sebelumnya dan penyisipan ini dilakukan 1 minggu setelah tanam.

Fungsi ajir (turus) adalah untuk menopang tanaman terung ungu agar tidak rebah sekaligus memperkokoh batangnya sewaktu pembuahan. Pemasangan ajir (turus) sebaiknya dilakukan seawal mungkin agar tidak mengganggu (merusak) sistem perakaran tanaman terung ungu.

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan setelah tanaman berumur satuminggu setelah pindah tanam sampai dengan tanaman akan di panen dengan cara manual dan apabila telah melewati ambang batas maka dilakukan penyemprotan pestisida. Penyemprotan dilakukan pagi atau sore hari atau tergantung dengan kondisi cuaca.

Pemangkasan tanaman dilakukan dengan memangkas tunas- tunas yang tumbuh liar dengan memakai gunting atau pisau yang tajam, tujuannya agar unsur hara yang diserap oleh tanaman langsung dapat membantu

mempercepat pertumbuhan generatif tanaman.

Panen

Panen pertama terung dapat dilakukan saat tanaman berumur 40 HSPT (Hari Setelah Pindah Tanam). Kriteria panen buah terung layak panen adalah daging belum keras, warna buah mengkilat, ukuran tidak terlalu besar atau pun terlalu kecil dengan ciri: buah kelihatan segar, warnanya cerah, berwarna ungu pekat, bila dipotong belum tampak biji yang berwarna kuning keemasan dan warna daging masih putih bersih. Cara panen buah terung yaitu dengan memotong bagian pangkal buah menggunakan pisau agar tidak merusak bagian batang tanaman. Pemanenan dapat dilakukan seminggu dua kali, dengan potensi jumlah buah per tanaman bisa mencapai ± 3 buah. Jumlah panen yang dilakukan selama penelitian yaitu sebanyak 3 kali, dan selanjutnya diambil nilai rata-ratanya.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman diukur mulai dari permukaan tanah atau patok standar sampai titik tumbuh tanaman. Diukur saat tanaman berumur empat minggu setelah tanam dengan interval waktu pengukuran satu minggu sekali. Agar titik awal pengukuran tidak berubah maka tiap tanaman sampel diberi patok standard 5 cm dari atas permukaan tanah dan pengukuran dimulai dari patok standard tersebut. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan alat berupa meteran.

Jumlah Daun

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan cara menghitung daun yang sudah terbuka sempurna yang tumbuh dibatang primer pada semua tanaman sampel dan selanjutnya diambil rata-ratanya. Dihitung saat tanaman berumur

empat minggu setelah tanam dengan interval waktu pengukuran satu minggu sekali.

Jumlah Cabang

Pengamatan jumlah cabang dimulai saat tanaman berumur empat minggu setelah tanam pada semua tanaman sampel dengan interval waktu pengamatan satuminggu sekali sampai tanaman berbunga. Cabang yang dihitung adalah cabang primer.

Umur Mulai Berbunga

Pengamatan saat muncul bunga pertama dilakukan hanya sekali yaitu ketika bunga pertama pada tanaman terong ungu muncul. Perhitungan saat berbunga dilakukan dengan mencatat jumlah hari saat bunga mekar pada masing-masing tanaman sampel.

Berat Buah per Tanaman

Berat buah ditimbang pada semua tanaman sampel saat panen. Penimbangan berat buah dilakukan sebanyak jumlah panen yang dilakukan selama penelitian yaitu sebanyak 3 kali, dan selanjutnya diambil nilai rata-ratanya.

Berat Buah per Plot

Berat buah ditimbang pada semua tanaman per plot. Penimbangan berat buah dilakukan sebanyak jumlah panen yang dilakukan selama penelitian yaitu sebanyak 3 kali, dan selanjutnya diambil nilai rata-ratanya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Data pengamatan tinggi tanaman beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 4-12.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa aplikasi pemberian POC urine kambing dan pemberian sludge kelapa sawit memberikan pengaruh yang nyata namun interaksi kedua perlakuan tersebut tidak memberikan pengaruh yang nyata. Pada Tabel 1 disajikan data tinggi tanaman terung.

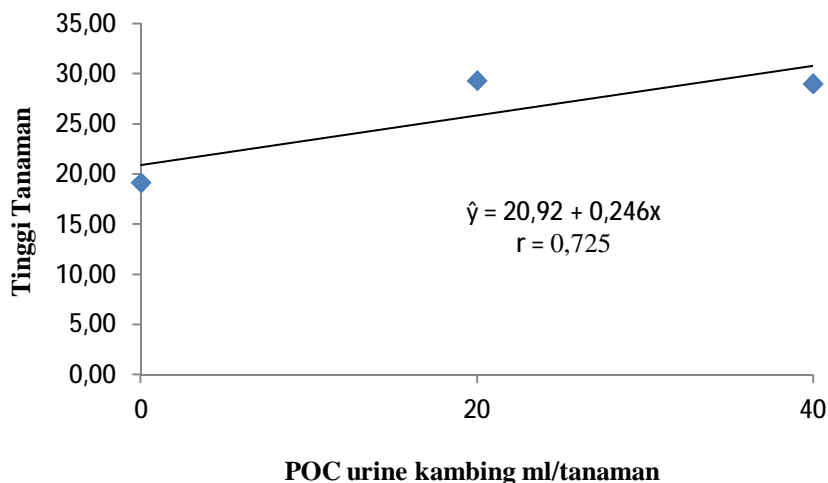
Tabel 1. Tinggi tanaman terung dengan perlakuan POC urine kambing dan sludge kelapa sawit umur 8 MST.

Perlakuan	U ₀	U ₁	U ₂	Rataan
cm.....			
S ₀	13,725	23,425	21,55	19,57 c
S ₁	18,375	23,1	34,475	25,32 b
S ₂	25,425	41,55	31,075	32,68 a
Rataan	19,18 c	29,36 a	29,03 b	77,57

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut DMRT 5%

Berdasarkan Tabel 1. Dapat diketahui bahwa tinggi tanaman tertinggi umur 8 MST pada perlakuan POC urine kambing terdapat pada perlakuan U₁ (20 ml/tanaman) yaitu 29,36 (cm) yang berbeda nyata terhadap perlakuan U₀ (kontrol) 19,18 (cm), dan berbeda nyata pada U₂ (40ml/tanaman) yaitu 29,03 (cm).

Hubungan tinggi tanaman dengan perlakuan POC urine kambing dapat di lihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil tinggi tanaman (cm) dengan POC urine kambing

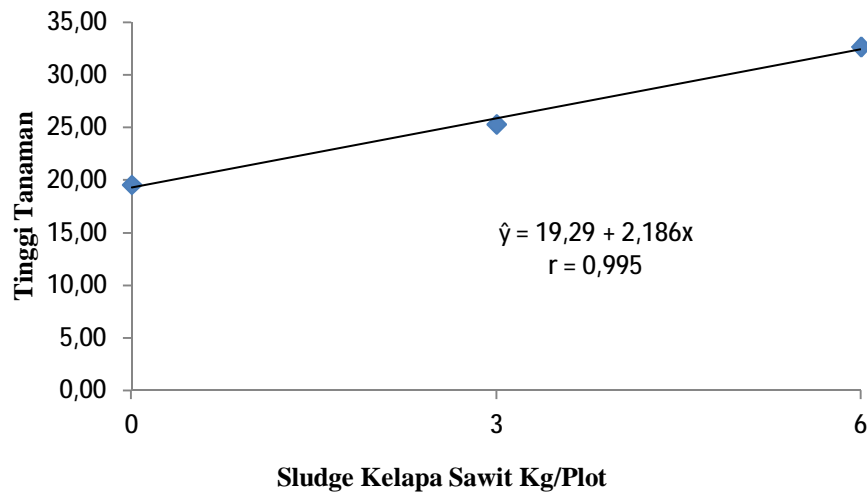
Pada Gambar 1. Dapat dilihat bahwa tinggi tanaman yang diberi POC urine kambing menunjukkan hubungan linear positif dengan persamaan regresi $\hat{y} = 20,92 + 0,246x$ dengan nilai $r = 0,725$.

Berdasarkan data pengamatan dan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian POC urine kambing berpengaruh nyata pada umur 8 MST, hal ini dikarenakan pupuk yang berasal dari urine mempunyai keunggulan karena kandungan nutrisinya yang lebih tinggi dibandingkan kotoran ternak padat. Roidah (2013) menyebutkan bahwa kandungan nitrogen dua kali lebih tinggi dibandingkan kotoran ternak padat sedangkan kandungan kalium lima kali lebih tinggi dibandingkan dengan kotoran padat. Hasil penelitian Hani A dan Geraldine, p, L (2016) menunjukkan bahwa penanaman manglid terbaik dengan pemberian pupuk urine kambing sebanyak 240 ml per tanaman yang menghasilkan tinggi 191,5 cm dan diameter 3,83 cm sampai pada umur 19 bulan.

Berdasarkan Tabel 1. Dapat diketahui bahwa tinggi tanaman tertinggi umur 8 MST pada perlakuan sludge kelapa sawit terdapat pada perlakuan S_2 (6 Kg/plot) yaitu 32,68 (cm) yang berbeda nyata terhadap perlakuan S_0 (kontrol)

19,57 (cm), dan berbeda nyata pada S₁ (3 Kg/plot) yaitu 25,32 (cm).

Hubungan tinggi tanaman dengan perlakuan sludge kelapa sawit dapat di lihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil tinggi tanaman (cm) dengan sludge kelapa sawit

Pada Gambar 2. Dapat dilihat bahwa tinggi tanaman yang diberi sludge kelapa sawit menunjukkan hubungan linear positif dengan persamaan regresi $\hat{y} = 19,29 + 2,186x$ dengan nilai $r = 0,995$.

Sludge mempunyai kandungan unsur hara makro maupun mikro. Salah satu hara pada sludge tanaman kelapa sawit adalah nitrogen. Nitrogen memiliki fungsi utama sebagai bahan sintesis klorofil, protein, dan asam amino sehingga unsur nitrogen sangat dibutuhkan oleh tanaman, terutama pada saat pertumbuhan memasuki fase vegetatif. Sastrosayono (2007) yang mengemukakan bahwa proses pembentukan daun tidak terlepas dari peranan unsur hara seperti nitrogen dan fosfor yang tersedia bagi tanaman. Unsur nitrogen yang diserap tanaman berperan dalam menunjang pertumbuhan vegetatif yaitu menambah tinggi tanaman dan merangsang pertumbuhan jumlah daun serta luas daun. Bersama dengan unsur

fosfor (P), nitrogen digunakan dalam mengatur pertumbuhan tanaman secara keseluruhan.

Jumlah Daun

Data pengamatan jumlah daun beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 5-13.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa aplikasi pemberian POC urine kambing dan pemberian sludge kelapa sawit memberikan pengaruh yang nyata namun interaksi kedua perlakuan tersebut tidak memberikan pengaruh yang nyata. Pada Tabel 2 disajikan data jumlah daun tanaman terung.

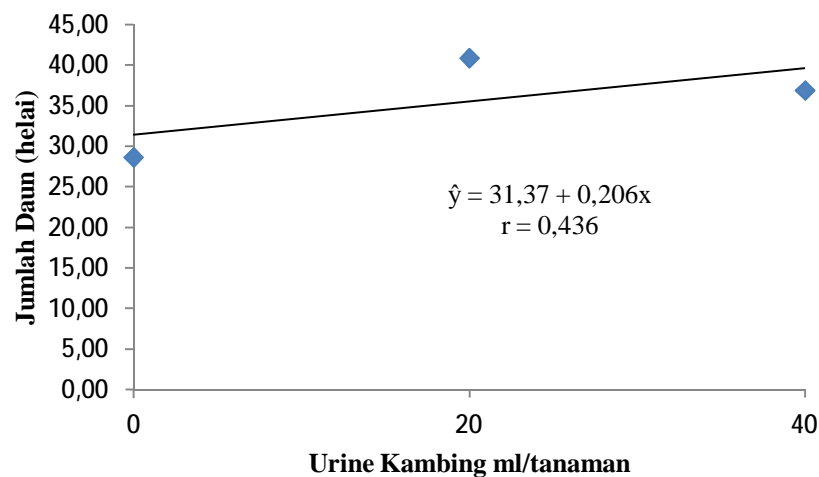
Tabel 2. Jumlah Daun Tanaman Terung dengan Perlakuan POC urine kambing dan sludge kelapa sawit umur 8 MST.

Perlakuan	U ₀	U ₁	U ₂	Rataan
helai.....			
S ₀	21,25	35,75	26,75	27,92 c
S ₁	28,75	30,75	43,00	34,17 b
S ₂	36,00	56,25	41,00	44,42 a
Rataan	28,67 c	40,92 a	36,92 b	35,5

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut DMRT 5%

Berdasarkan Tabel 2. Dapat diketahui bahwa jumlah daun terbanyak umur 8 MST pada perlakuan POC urine kambing terdapat pada perlakuan U₁ (20 ml/tanaman) yaitu 40,92 (helai) yang berbeda nyata terhadap perlakuan U₀ (kontrol) 28,67 (helai), dan berbeda nyata pada U₂ (40 ml/tanaman) yaitu 36,92 (helai).

Hubungan jumlah daun dengan perlakuan POC urine kambing dapat dilihat pada Gambar 3.



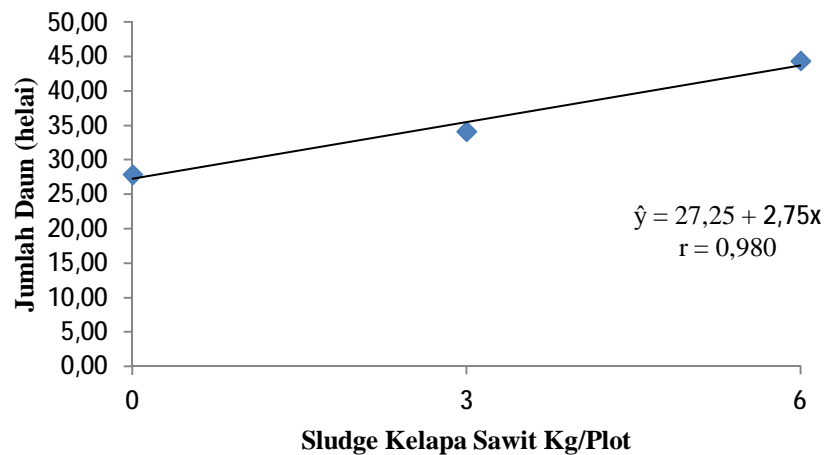
Gambar 3. Hasil jumlah daun dengan perlakuan POC urine kambing

Pada Gambar 3. Dapat dilihat bahwa jumlah daun yang diberi POC urine kambing menunjukkan hubungan linear positif dengan persamaan regresi $\hat{y} = 31,37 + 0,206x$ dengan nilai $r = 0,436$.

Pupuk cair urin kambing lebih mudah diserap oleh daun. Selain itu pupuk cair dapat menghindari kerusakan akar serta dapat menyediakan unsur hara mikro (Lingga P dan Marsono, 2007). Penggunaan pupuk dalam bentuk cair lebih mudah dimanfaatkan oleh tanaman karena unsur-unsur di dalamnya sudah terurai dan tidak dalam jumlah yang terlalu banyak sehingga manfaatnya lebih cepat digunakan oleh tanaman (Pancapagala, 2011).

Berdasarkan Tabel 2. Dapat diketahui bahwa jumlah daun terbanyak umur 8 MST pada perlakuan sludge kelapa sawit terdapat pada perlakuan S_2 (6 Kg/plot) yaitu 44,42 (helai) yang berbeda nyata terhadap perlakuan S_0 (kontrol) 27,92 (helai), dan berbeda nyata pada S_1 (3 Kg/plot) yaitu 34,17 (helai).

Hubungan jumlah daun dengan perlakuan sludge kelapa sawit dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil jumlah daun dengan perlakuan sludge kelapa sawit

Pada Gambar 4. Dapat dilihat bahwa jumlah daun yang diberi sludge kelapa sawit menunjukkan hubungan linear positif dengan persamaan regresi $\hat{y} = 27,25 + 2,75x$ dengan nilai $r = 0,980$.

Unsur hara nitrogen yang terkandung dalam sludge mampu meningkatkan jumlah daun. Unsur hara nitrogen diperlukan oleh tanaman untuk pembelahan sel sehingga mampu meningkatkan jumlah daun dan luas daun bibit kakao. Hal ini sesuai dengan pendapat Lakitan (2007) yang menyatakan bahwa unsur hara yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan daun adalah nitrogen. Dari hasil penelitian yang dilakukan dengan penambahan sludge sebagai media tanam dapat meningkatkan ketersediaan nitrogen sehingga pertumbuhan jumlah daun dan luas daun meningkat. Nitrogen memiliki fungsi utama sebagai bahan sintesis klorofil, protein, dan asam amino sehingga unsur nitrogen sangat dibutuhkan oleh tanaman, terutama pada saat pertumbuhan memasuki fase vegetatif.

Jumlah Cabang

Data pengamatan jumlah cabang beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 14.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa aplikasi memberikan pengaruh yang nyata namun pemberian POC urine kambing dan interaksi kedua perlakuan tersebut tidak memberikan pengaruh yang nyata. Pada Tabel 3 disajikan data jumlah cabang tanaman terung.

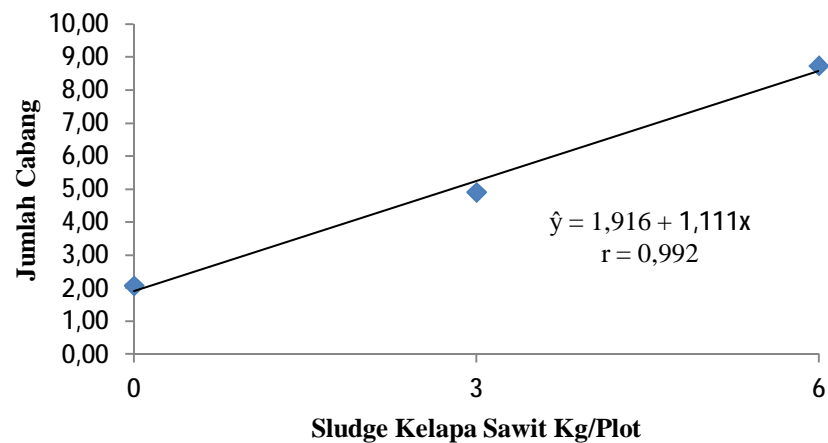
Tabel 3. Jumlah cabang tanaman terung dengan perlakuan sludge kelapa sawit umur 8 MST.

Perlakuan	U ₀	U ₁	U ₂	Rataan
Cabang.....			
S ₀	0,00	5,25	1,00	2,08 c
S ₁	3,50	3,75	7,50	4,92 b
S ₂	4,50	14,50	7,25	8,75 a
Rataan	2,67	7,83	5,25	5,25

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut DMRT 5%

Berdasarkan Tabel 3. Dapat diketahui bahwa jumlah cabang terbanyak umur 8 MST pada perlakuan sludge kelapa sawit terdapat pada perlakuan S₂ (6 Kg/plot) yaitu 8,75 (cabang) yang berbeda nyata terhadap perlakuan S₀ (kontrol) 2,08 (cabang), dan berbeda nyata pada S₁ (3 Kg/plot) yaitu 4,92 (cabang).

Hubungan jumlah cabang dengan perlakuan sludge kelapa sawit dapat di lihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Hasil jumlah daun dengan perlakuan sludge kelapa sawit

Pada Gambar 5. Dapat dilihat bahwa jumlah daun yang diberi sludge kelapa sawit menunjukkan hubungan linear positif dengan persamaan regresi $\hat{y} = 1,916 + 1,111x$ dengan nilai $r = 0,992$.

Peningkatan jumlah cabang tanaman terung. Semakin banyak cabang maka laju fotosintesis akan meningkat. Hal ini dikarenakan penyerapan sinar matahari untuk proses fotosintesis semakin banyak. Meningkatnya aktivitas fotosintesis juga mempengaruhi peningkatan fotosintat yang digunakan tanaman untuk pertumbuhan diantaranya peningkatan jumlah cabang. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh (Lakitan, 2007) bahwa Fotosintesis merupakan suatu proses metabolisme dalam tanaman untuk membentuk karbohidrat yang menggunakan CO₂ dari udara bebas dan air dari dalam tanah dengan bantuan cahaya dan klorofil. Hasil fotosintat diperlukan tanaman untuk menghasilkan energi yang diperlukan oleh sel dalam melakukan aktifitas seperti pembelahan dan pembesaran sel sehingga mempengaruhi perkembangan batang tanaman. Kandungan unsur hara pada media tumbuh terung berupa sludge mampu memacu laju fotosintesis yang berlangsung sehingga pertumbuhan cabang juga meningkat.

Umur Mulai Berbunga

Data pengamatan umur mulai berbunga beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 15.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa aplikasi pemberian POC urine kambing dan sludge kelapa sawit memberikan pengaruh yang nyata namun interaksi kedua perlakuan tersebut tidak memberikan pengaruh yang nyata. Pada Tabel 4 disajikan data umur mulai berbunga tanaman terung.

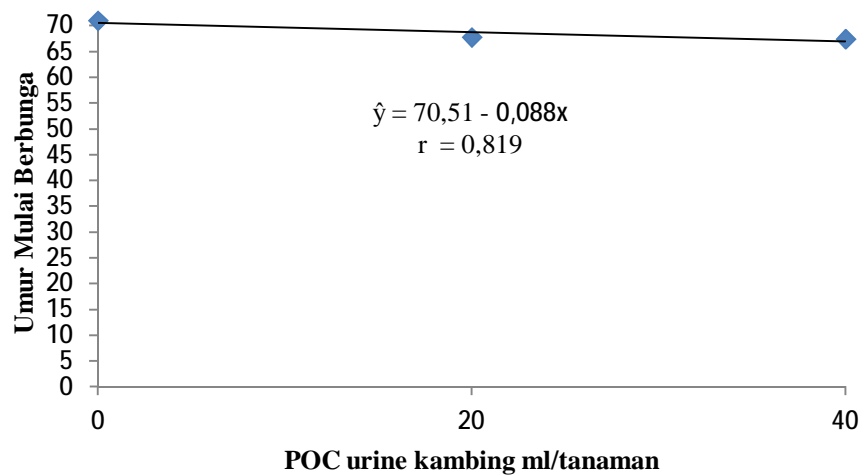
Tabel 4. Umur Mulai Berbunga dengan perlakuan POC urine kambing dan sludge kelapa sawit

Perlakuan	U ₀	U ₁	U ₂	Rataan
.....Hari.....				
S ₀	73	69	70	70 c
S ₁	71	69	67	69 b
S ₂	70	65	66	67 a
Rataan	71 c	68 b	67 a	69

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut DMRT 5%

Berdasarkan Tabel 4. Dapat diketahui bahwa umur mulai berbunga tercepat umur 8 MST pada perlakuan POC urine kambing terdapat pada perlakuan U₂ (40 ml/tanaman) yaitu 67 (hari) yang berbeda nyata terhadap perlakuan U₀ (kontrol) 71 (hari), dan berbeda nyata pada U₁ (20 ml/tanaman) yaitu 68 (hari).

Hubungan umur mulai berbunga dengan perlakuan POC urine kambing dapat di lihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Hasil umur mulai berbunga dengan perlakuan POC urine kambing

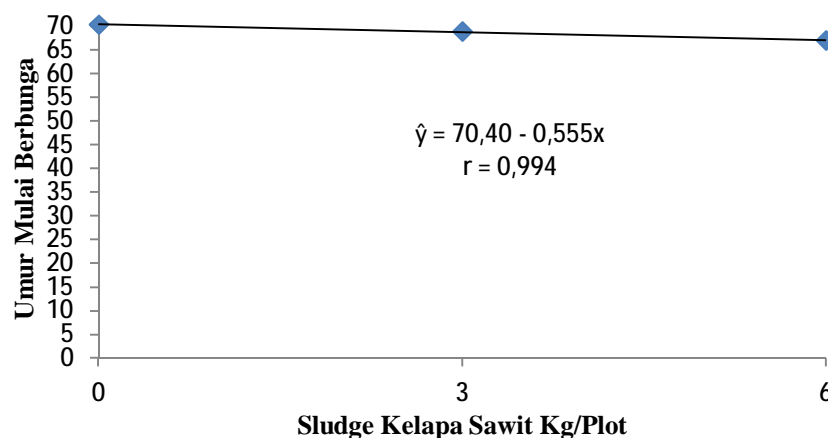
Pada Gambar 6. Dapat dilihat bahwa umur mulai berbunga yang diberi POC urine kambing menunjukkan hubungan linear positif dengan persamaan regresi $\hat{y} = 70,51 - 0,088x$ dengan nilai $r = 0,819$.

Umur mulai berbunga sangat dipengaruhi oleh pemupukan untuk menambah unsur hara pada media tanaman baik yang berasal dari padatan maupun cairan. Pemupukan pada tanaman terung dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk organik cair (POC). Salah satu contoh pupuk organik cair yang bisa digunakan adalah pupuk organik cair berbasis urine kambing. Urine kambing memiliki nitrogen (N) dan kalium (K) yang tinggi, kadar nitrogen (N) 1,35 persen dan kalium (K) 2,10 persen, dan mudah diserap tanaman (Abdullah dkk., 2011). Menurut Lingga & Marsono (2007), adanya kandungan hara mikro dan makro dapat membantu pembentukan buah dan unsur P berfungsi sebagai bahan mentah untuk pembentukan sejumlah protein tertentu, pemasakan biji, dan buah. Unsur P diserap dalam bentuk ion H_2PO_4 dan ion HPO_4 Fosfor merupakan

penyusun senyawa transfer energi, sistem informasi genetik, merangsang pertumbuhan primordia bunga dan organ tanaman untuk reproduksi. Peranan lain unsur P adalah pemasakan buah dan biji.

Berdasarkan Tabel 4. Dapat diketahui bahwa umur mulai berbunga tercepat umur 8 MST pada perlakuan sludge kelapa sawit terdapat pada perlakuan S_2 (6 Kg/plot) yaitu 67 (hari) yang berbeda nyata terhadap perlakuan S_0 (kontrol) 70 (hari), dan berbeda nyata pada S_1 (6 Kg/plot) yaitu 69 (hari).

Hubungan umur mulai berbunga dengan perlakuan sludge kelapa sawit dapat di lihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Hasil umur mulai berbunga dengan perlakuan sludge kelapa sawit

Pada Gambar 7. Dapat dilihat bahwa umur mulai berbunga yang diberi sludge kelapa sawit menunjukkan hubungan linear positif dengan persamaan regresi $\hat{y} = 70,40 - 0,555x$ dengan nilai $r = 0,994$.

Umur mulai berbunga sangat dipengaruhi oleh unsur hara yang ada pada media tumbuhnya. Pemupukan salah satu cara untuk menambah unsur hara pada media tanaman baik yang berasal dari padatan maupun cairan. Pemupukan pada tanaman terung dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk padat sludge kelapa

sawit. Sludge kelapa sawit memiliki kadar hara N, P, dan K yang lebih tinggi dibandingkan Pupuk organik cair urin kambing. Hasil penelitian menunjukkan pemupukan N, P, K dengan dosis 150% memberikan pengaruh tertinggi dan dosis 0% atau tanpa pemupukan memberikan pengaruh terendah pada peningkatan pertumbuhan dan hasil padi kepras. (Setiawan A, *dkk*, 2017)

Berat Buah per Tanaman

Data pengamatan berat buah per tanaman beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 16-18.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa aplikasi pemberian sludge kelapa sawit memberikan pengaruh yang nyata namun POC urine kambing dan interaksi kedua perlakuan tersebut tidak memberikan pengaruh yang nyata. Pada Tabel 5 disajikan data panen tanaman terung.

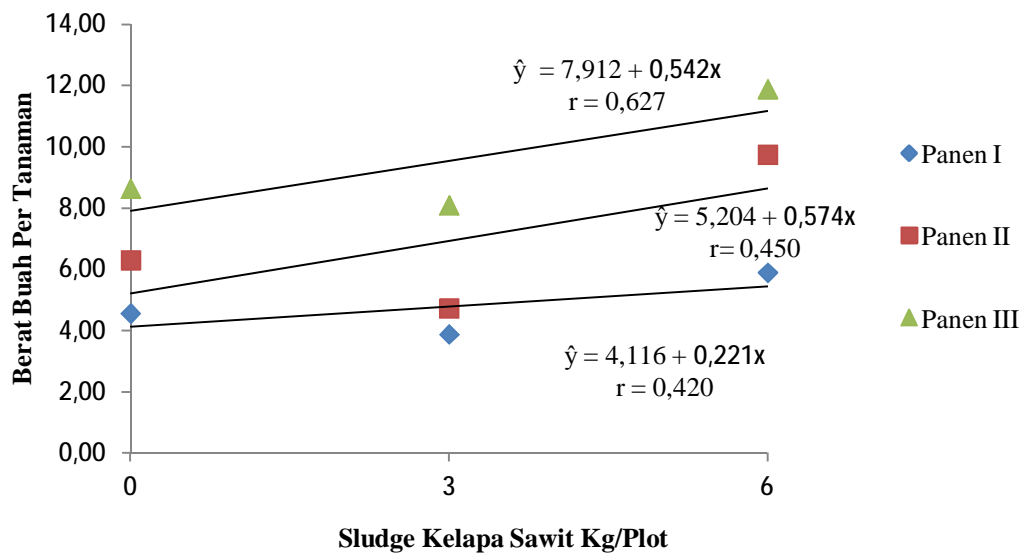
Tabel 5. Berat buah per tanaman (Panen I, II, dan III) dengan perlakuan sludge kelapa sawit

Perlakuan	Panen		
	I	II	III
 g.....		
S ₀	4,57 b	6,30 b	8,64b
S ₁	3,88 c	4,73 c	8,09 b
S ₂	5,89 a	9,75 a	11,89a

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut DMRT 5%

Berdasarkan Tabel 5. Dapat diketahui bahwa berat buah per tanaman terberat umur 8 MST pada perlakuan sludge kelapa sawit terdapat pada perlakuan S₂ (6 Kg/plot) yaitu 11,89 (g) yang berbeda nyata terhadap perlakuan S₀ (kontrol) 8,64 (g), dan berbeda nyata pada S₁ (6 Kg/plot) yaitu 8,09 (g).

Hubungan berat buah per tanaman dengan perlakuan sludge kelapa sawit dapat di lihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Hasil berat buah per tanaman dengan perlakuan sludge kelapa sawit

Pada Gambar 8. Dapat dilihat bahwa berat buah per tanaman panen I yang diberi sludge kelapa sawit menunjukkan hubungan linear positif dengan persamaan regresi $\hat{y} = 4,116 + 0,221x$ dengan nilai $r = 0,420$. Berat buah per tanaman panen II yang diberi sludge kelapa sawit menunjukkan hubungan linear positif dengan persamaan regresi $\hat{y} = 5,204 + 0,574x$ dengan nilai $r = 0,450$. Berat buah per tanaman panen III yang diberi sludge kelapa sawit menunjukkan hubungan linear positif dengan persamaan regresi $\hat{y} = 0,221x + 4,116$ dengan nilai $r = 0,420$.

Penambahan pupuk organik pada tanah, yang dalam hal ini pupuk sludge kelapa sawit akan memperbaiki sifat biologi tanah yaitu meningkatkan jumlah aktivitas mikroorganisme tanah sehingga akan menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Hal ini dipertegas oleh Hardjowigeno (2010), mengatakan bahwa unsur N yang terdapat dalam pupuk setelah diserap tanaman

merupakan penyusun bahan organik baik di daun maupun di dalam buah sehingga pemberian pupuk yang mengandung N pada tanaman akan meningkatkan berat buah. Selain dari unsur N pupuk kandang ayam juga mengandung P yang cukup tinggi, dimana P adalah faktor penting dalam pertumbuhan bunga, pengisian buah dan membuat buah menjadi lebih besar, sehingga dengan pemberian P yang tinggi cenderung meningkatkan hasil buah.

Berat Buah per Plot

Data pengamatan berat buah per plot beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 19-21

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa aplikasi pemberian sludge kelapa sawit memberikan pengaruh yang nyata namun pemberian POC urine kambing dan interaksi kedua perlakuan tersebut tidak memberikan pengaruh yang nyata. Pada Tabel 6 disajikan data panen tanaman terung dengan perlakuan sludge kelapa sawit.

Tabel 6. Berat buah per plot (Panen I, II, dan III) tanaman terung dengan perlakuan sludge kelapa sawit

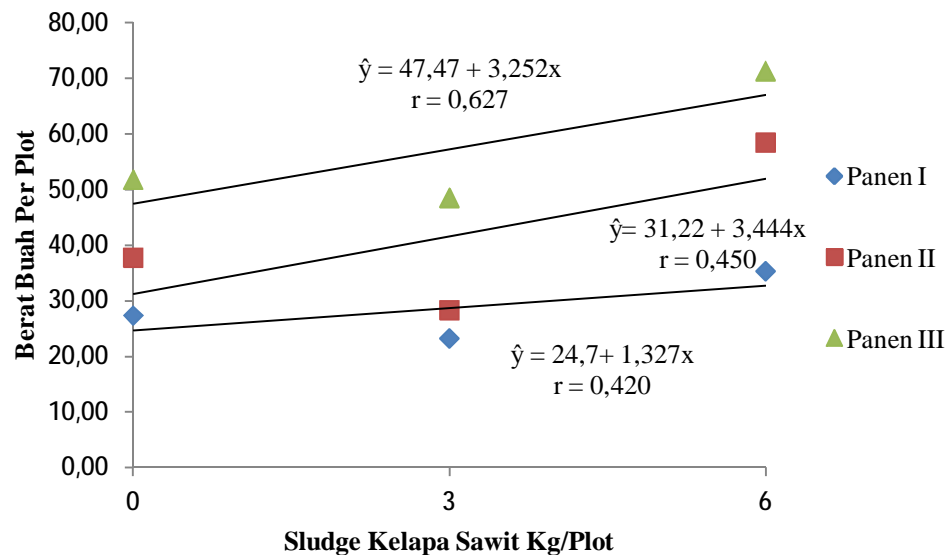
Perlakuan	Panen		
	I	II	III
g.....		
S ₀	27,40 b	37,82 b	51,82 b
S ₁	23,28 c	28,38 c	48,55 c
S ₂	35,37 a	58,48 a	71,33 a

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 6. Dapat diketahui bahwa berat buah per plot terberat umur 8 MST pada perlakuan sludge kelapa sawit terdapat pada perlakuan S₂ (6 Kg/plot) yaitu 71,33 (g) yang berbeda nyata terhadap perlakuan S₀ (kontrol) 51,82

(g), dan berbeda nyata pada S_1 (6 Kg/plot) yaitu 48,55 (g).

Hubungan berat buah per plot dengan perlakuan sludge kelapa sawit dapat di lihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Hasil berat buah per plot dengan perlakuan sludge kelapa sawit

Pada Gambar 9. Dapat dilihat bahwa berat buah per plot panen I yang diberi sludge kelapa sawit menunjukkan hubungan linear positif dengan persamaan regresi $\hat{y} = 24,7 + 1,327x$ dengan nilai $r = 0,420$. Berat buah per tanaman panen II yang diberi sludge kelapa sawit menunjukkan hubungan linear positif dengan persamaan regresi $\hat{y} = 31,22 + 3,444x$ dengan nilai $r = 0,450$. Berat buah per tanaman panen III yang diberi sludge kelapa sawit menunjukkan hubungan linear positif dengan persamaan regresi $\hat{y} = 47,47 + 3,252x$ dengan nilai $r = 0,627$.

Meningkatnya berat buah per plot disebabkan oleh adanya unsur hara. Unsur hara sangat berperan dalam proses vegetatif dan generatif tanaman. Siregar (2007) sludge mengandung unsur hara nitrogen, fosfor, kalium, magnesium dan kalsium yang cukup tinggi sehingga dapat digunakan sebagai pupuk organik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Adanya pengaruh pupuk organik cair urine kambing 20 ml/tanaman meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman terung (*Solanum melongena* L).
2. Adanya pengaruh sludge kelapa sawit 6 kg/plot meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, umur mulai berbunga serta produksi berat buah per tanaman dan berat buah per plot tanaman terung (*Solanum melongena* L).
3. Tidak adanya interaksi antara pupuk organik cair urine kambing dan sludge kelapa sawit dalam meningkatkan produksi terung (*Solanum melongena* L).

Saran

Dalam meningkatkan produksi terung (*Solanum melongena* L) Varietas Mustang F1 disarankan menggunakan sludge kelapa sawit sebanyak 6 kg/plot karena dapat meningkatkan produksi tanaman terung.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, L., D. D. S. Budhie, dan A. D. Lubis. 2011. Pengaruh Aplikasi Urine Kambing dan Pupuk Cair Organik Komersial Terhadap Beberapa Parameter Agronomi pada Tanaman Pakan *Indigofera Sp.* Pastura Vol. 1 No. 1: 5 - 8.
- Aisyah, S., Sunarlim, N., & Solfan, B. 2011. Pengaruh urine sapi terfermentasi dengan dosis dan interval pemberian yang berbeda terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea* L.). Jurnal Agroteknologi, 2(1), 1-5.
- Anonim, 2013. Mekanisme Penyerapan Pupuk Akar dan Daun. <http://google.com.repoditorypb.ac>. Diakses pada tanggal 30 september 2017
- Budiman, Eriyandi. 2008. *Budidaya Terung*. Bandung: CV. Wahana Iptek.
- Fageria, NK., M.P.B. Filho, and J.H.C. Da costa. 2009. Potassium in the Use of Nutrients in Crop Plants. 65 CRC Press Taylor & Francis Group, Boca Raton, London, New York. 131-163.
- Farhad, I.S.M., M.N. Islam, S. Hoque, and M.S.I. Bhuiyan. 2010. Role of potassium and sulphur on the growth, yield, and oil content of soybean (*Glycine max* L.). Ac. J. Plant Sci. 3 (2): 99-103.
- Firmanto, B. 2011. *Sukses bertanaman terung secara organik*. Angkasa, Bandung.
- Foodreference. 2010. *Eggplant*. Available at: <http://www.foodreference.com/html/arteggplant2.html>. Di akses pada tanggal 30 september 2017
- Hani A dan Geraldine, p, L (2016) .Pengaruh Jarak Tanam Dan Pemberian Pupuk Cair Urin Kambing Terhadap Pertumbuhan Awal Manglid (*Magnolia champaca* (L.) Baill. Ex Pierre). Jurnal WASIAN Vol.3 No.2 Tahun 2016:51-58
- Hardjowigeno, S. 2010. Ilmu Tanah. Akademi Presindo. Jakarta
- Jamilin Ginting. 2011. Pengaruh Pemberian Kombinasi Pupuk NPK dan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Jagung (*Zea mays* L) <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/26133/7/cover.pdf>. Diakses pada tanggal 18 September 2017
- KLH Jepang dan KLH Indonesia. 2013. Panduaan Pengolahan Air Limbah di Pabrik Kelapa Sawit.
- Lakitan, B. 2007. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lim TK. 2013. *Edible Medicinal and Non-Medicinal Plants: Eggplant*. Netherlands (NL): Springer.

- Lingga P. dan Marsono. 2007. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Litbang Deptan. 2011. Temu Aplikasi Paket Teknologi Terapan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Mandiri, 2012. Manual Pelatihan Teknologi Energi Terbarukan, Jakarta.
- Nursanti, I., D. Budianta., A. Napoleon dan Y. Parto. Pengolahan Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit Kolam Anaerob Sekunder I Menjadi Pupuk Organik Melalui Pemberian Zeolit. *dalam* Seminar Nasional Sains & Teknologi V Lembaga Penelitian Universitas Lampung 19-20 November 2013, Lampung.
- Ohorella, Z. 2012. Pengaruh Dosis Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica chinensis* L.). *Jurnal Agroforestri*. Vol.7(1):43-49.
- Pancapagala, W. (2011). Pengaruh rasio penggunaan limbah ternak dan hijauan terhadap kualitas pupuk cair. *Gamma*, 7 (1), 61-68.
- Prahasta. 2009. Agribisnis Terung. CV. Pustaka Grafika. Bandung.
- Purwanti, I,H, Syakiroh Jazilah, Anwar Fauzan (2014).Pengaruh Konsentrasi Dan Saat Pemberian Pupuk Organik Cair(POC) Berbasis Urin Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Pakchoy (*Brassica chinensis* L.). Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian.Universitas Pekalongan.
- Rinekso, K. B. 2008. Studi Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Fermentasi Urine Kambing. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Diponegoro. Semarang (Tidak di-publicasikan).
- Roidah, I. S. (2013). Manfaat penggunaan pupuk organik untuk kesuburan tanah. *Jurnal BONOROWO*, 1(1), 30-43.
- Samekto Riyo. 2008. *Pemupukan* .Yogyakarta :PT.Aji Cipta Pratama.
- Santoso. 2013. Budidaya Buah Naga Organik Di pekarangan Berdasarkan Pengalaman Petani di Kabupaten Malang. *Iptek Holtikultura.vol 1 no 9*.
- Sastrosayono, 2007. Budidaya Kelapa Sawit. Jakarta.
- Setiawan A, J. Moenandir dan A. Nugroho.2017.Pengaruh Pemupukan N, P, K PadaPertumbuhan Dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.)Kepras.Universitas Brawijaya Malang 65145. <https://www.researchgate.net/publication/265945988>.

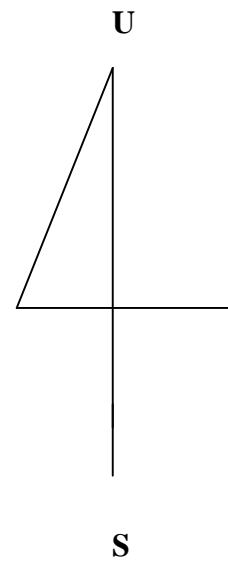
- Setyaningrum, H.D dan Cahyo, S. 2012. *Panen sayur secara rutin dilahan sempit*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Siregar, H. 2007. Pengujian Limbah Padat (Sludge) Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*). Reporsitory USU. Medan.
- Wahyono, S., Firman L. Sahwanda Dan F. Suryanto. 2008. Tinjauan terhadap perkembangan penelitian pengolahan limbah padat pabrik kelapa sawit.
- Wahyudi. 2010. Petunjuk Praktis Bertanam Sayuran. Agromedia Pustaka. Jakarta.

Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Terung Ungu Varietas Mustang F1

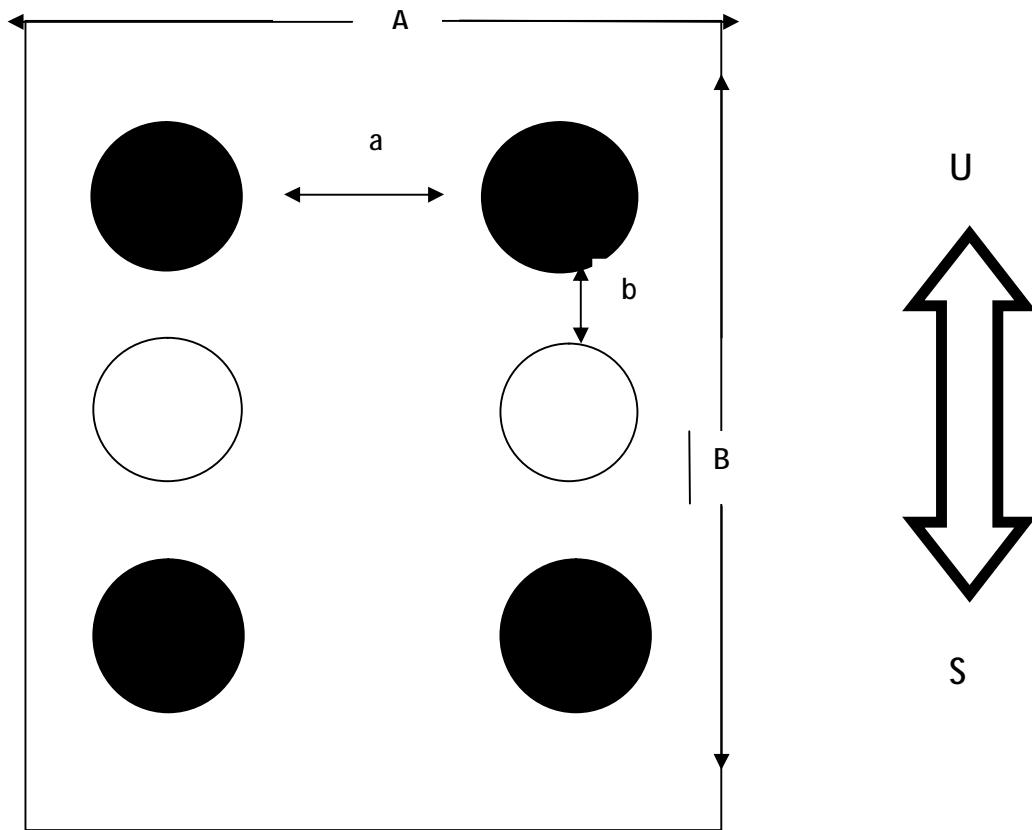
Asal	: PT. East West Seed Indonesia
Golongan Varietas	: menyerbuk sendiri
Umur mulai berbunga	: 40–42 hari setelah tanam
Umur mulai panen	: 50 – 55 hari setelah tanam
Bentuk batang	: bulat
Warna batang	: hijau keunguan
Warna daun	: hijau
Ukuran daun	: panjang 25 – 27cm, lebar 17 – 20cm
Permukaan daun	: berbulu
Tinggi tanaman	: 80 – 100 cm
Warna bunga	: ungu
Warna kulit buah	: ungu kehitaman
Bentuk buah	: panjang, langsing
Warna daging buah	: hijau muda
Rasa daging buah	: manis
Berat per buah	: 100 – 120 g
Daya simpan	: 7 hari setelah panen
Hasil panen	: 70 – 80 ton / ha
Keterangan	: beradaptasi di dataran rendah
Peneliti	: Muhammad Arifudin

Lampiran 2. Bagan Plot Penelitian

II	I	III
U_1S_0	U_0S_1	U_1S_2
U_0S_1	U_1S_2	U_0S_2
U_2S_1	U_2S_0	U_2S_1
U_1S_2	U_0S_2	U_2S_2
U_0S_0	U_1S_0	U_0S_1
U_2S_0	U_2S_1	U_2S_0
U_1S_1	U_0S_0	U_1S_0
U_0S_2	U_2S_2	U_1S_1
U_2S_2	U_1S_1	U_0S_0



Lampiran 3. Bagan Sampel Penelitian



Keterangan :

A = Lebar plot 100 cm

B = Panjang plot 150 cm

a = Jarak antar bukan tanaman sampel 60 cm

b = Jarak antar tanaman sampel 60cm

● = Tanaman Sampel

○ = Bukan Tanaman Sampel

Lampiran 4. Tinggi Tanaman Aplikasi Pemberian POC Urine Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
U ₀ S ₀	1,78	1,40	1,50	4,68	1,56
U ₀ S ₁	2,00	1,38	1,70	5,08	1,69
U ₀ S ₂	2,35	2,08	1,38	5,80	1,93
U ₁ S ₀	1,60	1,70	2,15	5,45	1,82
U ₁ S ₁	1,98	2,25	1,50	5,73	1,91
U ₁ S ₂	2,28	1,18	2,63	6,08	2,03
U ₂ S ₀	2,20	3,13	1,83	7,15	2,38
U ₂ S ₁	2,15	1,85	3,45	7,45	2,48
U ₂ S ₂	2,28	2,75	2,10	7,13	2,38
Total	18,60	17,70	18,23	54,53	18,18
Rataan	2,07	1,97	2,03	6,06	2,02

Daftar sidik ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel
Ulangan	2	0,05	0,01	0,03 tn	3,63
Perlakuan	8	2,56	0,32	1,05tn	2,59
U	2	0,17	0,08	0,27tn	3,63
U linear	1	0,17	0,17	0,54tn	4,49
U kuadratik	1	98,08	98,08	320,01 *	4,49
S	2	2,26	1,13	3,69 *	3,63
S linear	1	2,11837	2,12	0,31tn	4,49
S kuadratik	1	95,4009	95,40	311,28 *	4,49
U/S	4	0,14	0,03	0,11tn	3,01
Galat	16	4,90	0,31		
Total	24	7,51			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : berbeda nyata

KK : 27,4 %

Lampiran 5. Jumlah Daun Aplikasi Pemberian POC Urine Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
U ₀ S ₀	4,50	3,75	3,50	11,75	3,92
U ₀ S ₁	4,50	4,25	4,50	13,25	4,42
U ₀ S ₂	4,00	3,75	4,25	12,00	4,00
U ₁ S ₀	3,50	4,00	3,75	11,25	3,75
U ₁ S ₁	4,75	4,75	4,50	14,00	4,67
U ₁ S ₂	5,00	4,00	4,50	13,50	4,50
U ₂ S ₀	4,00	4,25	4,75	13,00	4,33
U ₂ S ₁	5,00	4,50	5,00	14,50	4,83
U ₂ S ₂	4,25	4,50	4,00	12,75	4,25
Total	39,50	37,75	38,75	116,00	38,67
Rataan	4,39	4,19	4,31	12,89	4,30

Daftar sidik ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel
Ulangan	2	0,17	0,09	0,71tn	3,63
Perlakuan	8	3,05	0,38	3,11 *	2,59
U	2	1,87	0,93	7,62 *	3,63
U linear	1	0,28	0,28	2,30tn	4,49
U kuadratik	1	460,83	460,83	3765,12 *	4,49
S	2	0,59	0,29	2,40tn	3,63
S linear	1	0,58681	0,59	0,12tn	4,49
S kuadratik	1	443,473	443,47	3623,27 *	4,49
U/S	4	0,59	0,15	1,21tn	3,01
Galat	16	1,96	0,12		
Total	24	5,00			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : berbeda nyata

KK : 8,14 %

Lampiran 6. Tinggi Tanaman Aplikasi Pemberian POC Urine Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
U ₀ S ₀	2,50	2,35	2,00	6,85	2,28
U ₀ S ₁	2,33	2,35	2,50	7,18	2,39
U ₀ S ₂	2,90	2,48	2,00	7,38	2,46
U ₁ S ₀	2,28	2,18	2,70	7,15	2,38
U ₁ S ₁	2,65	2,83	2,63	8,10	2,70
U ₁ S ₂	3,55	2,25	3,35	9,15	3,05
U ₂ S ₀	2,88	3,38	2,35	8,60	2,87
U ₂ S ₁	2,85	2,55	3,53	8,93	2,98
U ₂ S ₂	3,18	3,48	2,80	9,45	3,15
Total	25,10	23,83	23,85	72,78	24,26
Rataan	2,79	2,65	2,65	8,09	2,70

Daftar sidik ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel
Ulangan	2	0,12	0,04	0,21tn	3,63
Perlakuan	8	2,57	0,32	1,73tn	2,59
U	2	0,63	0,32	1,71tn	3,63
U linear	1	0,63	0,63	3,41tn	4,49
U kuadratik	1	174,15	174,15	939,11 *	4,49
S	2	1,73	0,87	4,66 *	3,63
S linear	1	1,7267	1,73	0,19tn	4,49
S kuadratik	1	174,87	174,87	942,99 *	4,49
U/S	4	0,20	0,05	0,27tn	3,01
Galat	16	2,97	0,19		
Total	24	5,53			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : berbeda nyata

KK : 15,98 %

Lampiran 7. Jumlah Daun Aplikasi Pemberian POC Urine Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
U ₀ S ₀	4,50	4,50	4,50	13,50	4,50
U ₀ S ₁	4,75	5,00	5,25	15,00	5,00
U ₀ S ₂	5,00	4,00	5,00	14,00	4,67
U ₁ S ₀	5,00	5,00	4,50	14,50	4,83
U ₁ S ₁	5,25	5,00	4,75	15,00	5,00
U ₁ S ₂	5,75	4,50	4,75	15,00	5,00
U ₂ S ₀	4,75	4,50	5,50	14,75	4,92
U ₂ S ₁	5,75	5,50	5,25	16,50	5,50
U ₂ S ₂	4,75	5,50	4,75	15,00	5,00
Total	45,50	43,50	44,25	133,25	44,42
Rataan	5,06	4,83	4,92	14,81	4,94

Daftar sidik ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel
Ulangan	2	0,23	0,08	0,40tn	3,63
Perlakuan	8	1,82	0,23	1,22tn	2,59
U	2	0,81	0,41	2,16tn	3,63
U linear	1	0,09	0,09	0,46tn	4,49
U kuadrat	1	598,33	598,33	3191,12 *	4,49
S	2	0,78	0,39	2,09tn	3,63
S linear	1	0,78125	0,78	0,19tn	4,49
S kuadrat	1	585,094	585,09	3120,50 *	4,49
U/S	4	0,23	0,06	0,31tn	3,01
Galat	16	3,00	0,19		
Total	24	4,82			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : berbeda nyata

KK : 8,77 %

Lampiran 8. Tinggi Tanaman Aplikasi Pemberian POC Urine Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
U ₀ S ₀	3,03	2,95	2,75	8,73	2,91
U ₀ S ₁	3,13	3,13	3,23	9,48	3,16
U ₀ S ₂	3,93	3,40	2,88	10,20	3,40
U ₁ S ₀	3,08	3,20	3,45	9,73	3,24
U ₁ S ₁	3,30	3,78	3,43	10,50	3,50
U ₁ S ₂	4,13	3,30	4,83	12,25	4,08
U ₂ S ₀	3,73	4,30	3,58	11,60	3,87
U ₂ S ₁	4,03	3,95	5,10	13,08	4,36
U ₂ S ₂	4,00	4,70	4,15	12,85	4,28
Total	32,33	32,70	33,38	98,40	32,80
Rataan	3,59	3,63	3,71	10,93	3,64

Daftar sidik ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel
Ulangan	2	0,06	0,02	0,09tn	3,63
Perlakuan	8	6,54	0,82	3,91 *	2,59
U	2	1,54	0,77	3,68 *	3,63
U linear	1	1,53	1,53	7,31 *	4,49
U kuadratik	1	319,98	319,98	1528,09 *	4,49
S	2	4,64	2,32	11,09 *	3,63
S linear	1	4,62587	4,63	0,21tn	4,49
S kuadratik	1	317,19	317,19	1514,75 *	4,49
U/S	4	0,36	0,09	0,43tn	3,01
Galat	16	3,35	0,21		
Total	24	9,89			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : berbeda nyata

KK : 12,56%

Lampiran 9. Jumlah Daun Aplikasi Pemberian POC Urine Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
U ₀ S ₀	4,50	5,25	4,75	14,50	4,83
U ₀ S ₁	5,75	6,75	6,25	18,75	6,25
U ₀ S ₂	6,00	5,00	6,00	17,00	5,67
U ₁ S ₀	5,75	6,50	5,25	17,50	5,83
U ₁ S ₁	6,25	5,75	6,75	18,75	6,25
U ₁ S ₂	6,75	6,00	6,25	19,00	6,33
U ₂ S ₀	5,75	5,75	5,75	17,25	5,75
U ₂ S ₁	6,75	6,75	6,50	20,00	6,67
U ₂ S ₂	6,25	7,50	6,50	20,25	6,75
Total	53,75	55,25	54,00	163,00	54,33
Rataan	5,97	6,14	6,00	18,11	6,04

Daftar sidik ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel
Ulangan	2	0,14	0,04	0,15tn	3,63
Perlakuan	8	8,38	1,05	4,23 *	2,59
U	2	4,39	2,20	8,88 *	3,63
U linear	1	2,72	2,72	11,00 *	4,49
U kuadratik	1	900,38	900,38	3639,41 *	4,49
S	2	3,06	1,53	6,18 *	3,63
S linear	1	2,92014	2,92	0,25tn	4,49
S kuadratik	1	882,094	882,09	3565,52 *	4,49
U/S	4	0,93	0,23	0,94tn	3,01
Galat	16	3,96	0,25		
Total	24	12,34			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : berbeda nyata

KK : 8,24 %

Lampiran 10. Tinggi Tanaman Aplikasi Pemberian POC Urin Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
U ₀ S ₀	3,68	4,05	2,98	10,70	3,57
U ₀ S ₁	4,08	4,78	4,63	13,48	4,49
U ₀ S ₂	5,20	4,70	3,80	13,70	4,57
U ₁ S ₀	4,13	5,05	3,90	13,08	4,36
U ₁ S ₁	4,35	5,13	4,80	14,28	4,76
U ₁ S ₂	5,63	5,23	7,20	18,05	6,02
U ₂ S ₀	4,33	6,08	5,13	15,53	5,18
U ₂ S ₁	6,70	5,30	7,95	19,95	6,65
U ₂ S ₂	5,45	6,65	5,78	17,88	5,96
Total	43,53	46,95	46,15	136,63	45,54
Rataan	4,84	5,22	5,13	15,18	5,06

Daftar sidik ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel
Ulangan	2	0,71	0,07	0,10tn	3,63
Perlakuan	8	22,93	2,87	4,20 *	2,59
U	2	6,70	3,35	4,91 *	3,63
U linear	1	5,92	5,92	8,68 *	4,49
U kuadratik	1	629,18	629,18	921,84 *	4,49
S	2	13,31	6,65	9,75 *	3,63
S linear	1	13,3042	13,30	0,68tn	4,49
S kuadratik	1	613,576	613,58	898,98 *	4,49
U/S	4	2,92	0,73	1,07tn	3,01
Galat	16	10,92	0,68		
Total	24	33,85			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : berbeda nyata

KK : 16,33 %

Lampiran 11. Jumlah Daun Aplikasi Pemberian POC Urine Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
U ₀ S ₀	4,75	6,25	5,00	16,00	5,33
U ₀ S ₁	6,50	8,25	8,00	22,75	7,58
U ₀ S ₂	7,00	6,25	7,00	20,25	6,75
U ₁ S ₀	7,50	6,50	6,00	20,00	6,67
U ₁ S ₁	7,00	7,25	7,00	21,25	7,08
U ₁ S ₂	7,75	7,50	8,00	23,25	7,75
U ₂ S ₀	6,75	7,25	7,50	21,50	7,17
U ₂ S ₁	9,75	8,25	9,00	27,00	9,00
U ₂ S ₂	7,75	10,75	8,00	26,50	8,83
Total	64,75	68,25	65,50	198,50	66,17
Rataan	7,19	7,58	7,28	22,06	7,35

Daftar sidik ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel
Ulangan	2	0,75	0,06	0,09tn	3,63
Perlakuan	8	30,41	3,80	5,18 *	2,59
U	2	12,57	6,29	8,56 *	3,63
U linear	1	8,68	8,68	11,82 *	4,49
U kuadratik	1	1345,00	1345,00	1831,50 *	4,49
S	2	14,69	7,34	10,00 *	3,63
S linear	1	14,2222	14,22	0,73tn	4,49
S kuadratik	1	1280,91	1280,91	1744,21 *	4,49
U/S	4	3,15	0,79	1,07tn	3,01
Galat	16	11,75	0,73		
Total	24	42,16			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : berbeda nyata

KK : 11,66 %

Lampiran 12. Tinggi Tanaman Aplikasi Pemberian POC Urine Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
U ₀ S ₀	4,18	5,50	4,05	13,73	4,58
U ₀ S ₁	6,03	8,38	9,03	23,43	7,81
U ₀ S ₂	8,50	6,18	6,88	21,55	7,18
U ₁ S ₀	7,58	5,78	5,03	18,38	6,13
U ₁ S ₁	6,83	7,63	8,65	23,10	7,70
U ₁ S ₂	10,13	8,90	15,45	34,48	11,49
U ₂ S ₀	5,70	8,95	10,78	25,43	8,48
U ₂ S ₁	13,88	9,88	17,80	41,55	13,85
U ₂ S ₂	7,90	13,03	10,15	31,08	10,36
Total	70,70	74,20	87,80	232,70	77,57
Rataan	7,86	8,24	9,76	25,86	8,62

Daftar sidik ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel
Ulangan	2	18,13	0,19	0,03tn	3,63
Perlakuan	8	194,40	24,30	4,04 *	2,59
U	2	67,00	33,50	5,57 *	3,63
U linear	1	48,59	48,59	8,07 *	4,49
U kuadratik	1	1905,49	1905,49	316,60 *	4,49
S	2	86,46	43,23	7,18 *	3,63
S linear	1	86,0235	86,02	6,02 *	4,49
S kuadratik	1	1764,16	1764,16	293,12 *	4,49
U/S	4	40,94	10,23	1,70tn	3,01
Galat	16	96,30	6,02		
Total	24	290,69			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : berbeda nyata

KK : 28,47%

Lampiran 13. Jumlah Daun Aplikasi Pemberian POC Urine Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
U ₀ S ₀	6,50	8,00	6,75	21,25	7,08
U ₀ S ₁	8,50	13,25	14,00	35,75	11,92
U ₀ S ₂	9,25	7,50	10,00	26,75	8,92
U ₁ S ₀	12,00	8,50	8,25	28,75	9,58
U ₁ S ₁	10,50	9,25	11,00	30,75	10,25
U ₁ S ₂	13,75	11,75	17,50	43,00	14,33
U ₂ S ₀	8,00	14,00	14,00	36,00	12,00
U ₂ S ₁	21,50	14,00	20,75	56,25	18,75
U ₂ S ₂	11,50	19,25	10,25	41,00	13,67
Total	101,50	105,50	112,50	319,50	106,50
Rataan	11,28	11,72	12,50	35,50	11,83

Daftar sidik ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel
Ulangan	2	6,89	0,04	0,00tn	3,63
Perlakuan	8	288,38	36,05	3,71 *	2,59
U	2	78,04	39,02	4,02 *	3,63
U linear	1	34,03	34,03	3,50 *	4,49
U kuadratik	1	3621,95	3621,95	372,68 *	4,49
S	2	138,79	69,40	7,14 *	3,63
S linear	1	136,125	136,13	9,72 *	4,49
S kuadratik	1	3297,85	3297,85	339,33 *	4,49
U/S	4	71,54	17,89	1,84tn	3,01
Galat	16	155,50	9,72		
Total	24	443,88			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : berbeda nyata

KK : 26,34 %

Lampiran 14. Jumlah Cabang Aplikasi Pemberian POC Urine Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
U ₀ S ₀	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
U ₀ S ₁	0,00	2,50	2,75	5,25	1,75
U ₀ S ₂	0,25	0,00	0,75	1,00	0,33
U ₁ S ₀	1,75	1,50	0,25	3,50	1,17
U ₁ S ₁	1,50	0,50	1,75	3,75	1,25
U ₁ S ₂	2,25	1,75	3,50	7,50	2,50
U ₂ S ₀	0,00	2,25	2,25	4,50	1,50
U ₂ S ₁	6,75	2,00	5,75	14,50	4,83
U ₂ S ₂	1,25	4,75	1,25	7,25	2,42
Total	13,75	15,25	18,25	47,25	15,75
Rataan	1,53	1,69	2,03	5,25	1,75

Daftar sidik ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel
Ulangan	2	1,17	0,04	0,02tn	3,63
Perlakuan	8	48,71	6,09	2,97 *	2,59
U	2	13,35	6,67	3,26tn	3,63
U linear	1	3,34	3,34	1,63tn	4,49
U kuadratik	1	92,70	92,70	45,23 *	4,49
S	2	22,39	11,19	5,46 *	3,63
S linear	1	22,2222	22,22	2,05tn	4,49
S kuadratik	1	71,1852	71,19	34,73 *	4,49
U/S	4	12,97	3,24	1,58tn	3,01
Galat	16	32,79	2,05		
Total	24	81,50			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : berbeda nyata

KK : 81,81 %

Lampiran 15. Umur Mulai Berbunga Aplikasi Pemberian POC Urine Kambing dan Sludge Kelapa Sawit Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
U ₀ S ₀	72,00	72,00	74,00	218,00	72,67
U ₀ S ₁	71,00	67,00	68,00	206,00	68,67
U ₀ S ₂	69,00	72,00	68,00	209,00	69,67
U ₁ S ₀	67,00	71,00	74,00	212,00	70,67
U ₁ S ₁	69,00	71,00	68,00	208,00	69,33
U ₁ S ₂	65,00	69,00	66,00	200,00	66,67
U ₂ S ₀	73,00	69,00	67,00	209,00	69,67
U ₂ S ₁	64,00	67,00	65,00	196,00	65,33
U ₂ S ₂	66,00	65,00	67,00	198,00	66,00
Total	616,00	623,00	617,00	1856,00	618,67
Rataan	68,44	69,22	68,56	206,22	68,74

Daftar sidik ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel
Ulangan	2	3,19	0,04	0,01tn	3,63
Perlakuan	8	133,85	16,73	3,21 *	2,59
U	2	69,41	34,70	6,66 *	3,63
U linear	1	56,89	56,89	10,92 *	4,49
U kuadratik	1	112614,00	112614,00	21621,89 *	4,49
S	2	50,30	25,15	4,83 *	3,63
S linear	1	50	50,00	5,21 *	4,49
S kuadratik	1	113529,19	113529,19	21797,60 *	4,49
U/S	4	14,15	3,54	0,68tn	3,01
Galat	16	83,33	5,21		
Total	24	217,19			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : berbeda nyata

KK : 3,32 %

Lampiran 16. Berat Buah per Tanaman Aplikasi Pemberian POC Urine Kambing dan Sludge Kelapa Sawit panen I

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
U ₀ S ₀	1,15	1,15	1,27	3,57	1,19
U ₀ S ₁	0,70	1,68	2,93	5,31	1,77
U ₀ S ₂	1,55	1,40	1,88	4,83	1,61
U ₁ S ₀	1,23	0,83	1,27	3,32	1,11
U ₁ S ₁	1,50	1,08	1,30	3,88	1,29
U ₁ S ₂	1,15	1,73	1,58	4,45	1,48
U ₂ S ₀	1,88	1,67	1,67	5,21	1,74
U ₂ S ₁	1,50	2,25	2,08	5,83	1,94
U ₂ S ₂	2,65	2,48	1,53	6,65	2,22
Total	13,30	14,24	15,48	43,03	14,34
Rataan	1,48	1,58	1,72	4,78	1,59

Daftar sidik ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel
Ulangan	2	0,27	0,07	0,25tn	3,63
Perlakuan	8	3,20	0,40	1,56tn	2,59
U	2	0,89	0,45	1,74tn	3,63
U linear	1	0,82	0,82	3,19tn	4,49
U kuadratik	1	62,37	62,37	243,90 *	4,49
S	2	2,10	1,05	4,10 *	3,63
S linear	1	0,8815	0,88	0,26tn	4,49
S kuadratik	1	55,3416	55,34	216,43 *	4,49
U/S	4	0,21	0,05	0,21tn	3,01
Galat	16	4,09	0,26		
Total	24	7,29			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : berbeda nyata

KK : 31,73 %

Lampiran 17. Berat Buah per Tanaman Aplikasi Pemberian POC Urine Kambing dan Sludge Kelapa Sawit panen II

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
U ₀ S ₀	2,25	1,95	1,40	5,60	1,87
U ₀ S ₁	0,85	2,78	3,33	6,96	2,32
U ₀ S ₂	1,63	1,98	2,75	6,35	2,12
U ₁ S ₀	1,60	1,38	1,17	4,14	1,38
U ₁ S ₁	1,88	1,38	1,13	4,38	1,46
U ₁ S ₂	1,90	1,78	2,00	5,68	1,89
U ₂ S ₀	2,08	2,33	2,83	7,24	2,41
U ₂ S ₁	3,13	4,38	2,50	10,00	3,33
U ₂ S ₂	5,50	3,13	3,38	12,00	4,00
Total	20,80	21,06	20,48	62,34	20,78
Rataan	2,31	2,34	2,28	6,93	2,31

Daftar sidik ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel
Ulangan	2	0,02	0,00	0,00tn	3,63
Perlakuan	8	17,74	2,22	3,42 *	2,59
U	2	2,81	1,40	2,17tn	3,63
U linear	1	2,75	2,75	4,25tn	4,49
U kuadratik	1	129,66	129,66	200,11 *	4,49
S	2	13,17	6,58	10,16 *	3,63
S linear	1	5,9321	5,93	0,65tn	4,49
S kuadratik	1	108,469	108,47	167,41 *	4,49
U/S	4	1,76	0,44	0,68tn	3,01
Galat	16	10,37	0,65		
Total	24	28,10			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : berbeda nyata

KK : 34,86 %

Lampiran 18. Berat Buah per Tanaman Aplikasi Pemberian POC Urine Kambing dan Sludge Kelapa Sawit panen III

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
U ₀ S ₀	2,43	2,43	3,10	7,95	2,65
U ₀ S ₁	2,45	2,98	3,63	9,06	3,02
U ₀ S ₂	2,75	2,80	3,35	8,90	2,97
U ₁ S ₀	2,33	2,53	2,50	7,35	2,45
U ₁ S ₁	3,55	2,70	1,63	7,88	2,63
U ₁ S ₂	3,15	3,00	2,90	9,05	3,02
U ₂ S ₀	3,78	2,83	4,03	10,64	3,55
U ₂ S ₁	4,33	4,80	4,63	13,75	4,58
U ₂ S ₂	3,73	4,33	3,23	11,28	3,76
Total	28,48	28,38	28,99	85,85	28,62
Rataan	3,16	3,15	3,22	9,54	3,18

Daftar sidik ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel
Ulangan	2	0,02	0,01	0,02tn	3,63
Perlakuan	8	10,98	1,37	4,71 *	2,59
U	2	1,31	0,66	2,25tn	3,63
U linear	1	0,60	0,60	2,05tn	4,49
U kuadratik	1	251,48	251,48	862,51 *	4,49
S	2	8,43	4,22	14,46 *	3,63
S linear	1	5,29028	5,29	0,29tn	4,49
S kuadratik	1	224,584	224,58	770,26 *	4,49
U/S	4	1,23	0,31	1,06tn	3,01
Galat	16	4,67	0,29		
Total	24	15,64			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : berbeda nyata

KK : 16,98 %

Lampiran 19. Berat Buah per Plot Aplikasi Pemberian POC Urin Kambing dan Sludge Kelapa Sawit panen I

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
U ₀ S ₀	6,90	6,90	7,60	21,40	7,13
U ₀ S ₁	4,20	10,05	17,60	31,85	10,62
U ₀ S ₂	9,30	8,40	11,25	28,95	9,65
U ₁ S ₀	7,35	4,95	7,60	19,90	6,63
U ₁ S ₁	9,00	6,45	7,80	23,25	7,75
U ₁ S ₂	6,90	10,35	9,45	26,70	8,90
U ₂ S ₀	11,25	10,00	10,00	31,25	10,42
U ₂ S ₁	9,00	13,50	12,45	34,95	11,65
U ₂ S ₂	15,90	14,85	9,15	39,90	13,30
Total	79,80	85,45	92,90	258,15	86,05
Rataan	8,87	9,49	10,32	28,68	9,56

Daftar sidik ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel
Ulangan	2	9,59	0,07	0,01tn	3,63
Perlakuan	8	115,14	14,39	1,56tn	2,59
U	2	32,06	16,03	1,74tn	3,63
U linear	1	29,39	29,39	3,19tn	4,49
U kuadratik	1	2245,25	2245,25	243,90 *	4,49
S	2	75,47	37,74	4,10 *	3,63
S linear	1	31,7339	31,73	9,21 *	4,49
S kuadratik	1	1992,3	1992,30	216,43 *	4,49
U/S	4	7,61	1,90	0,21tn	3,01
Galat	16	147,29	9,21		
Total	24	262,43			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : berbeda nyata

KK : 31,73 %

Lampiran 20. Berat Buah per Plot Aplikasi Pemberian POC Urine Kambing dan Sludge Kelapa Sawit panen II

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
U ₀ S ₀	13,50	11,70	8,40	33,60	11,20
U ₀ S ₁	5,10	16,65	20,00	41,75	13,92
U ₀ S ₂	9,75	11,85	16,50	38,10	12,70
U ₁ S ₀	9,60	8,25	7,00	24,85	8,28
U ₁ S ₁	11,25	8,25	6,75	26,25	8,75
U ₁ S ₂	11,40	10,65	12,00	34,05	11,35
U ₂ S ₀	12,45	14,00	17,00	43,45	14,48
U ₂ S ₁	18,75	26,25	15,00	60,00	20,00
U ₂ S ₂	33,00	18,75	20,25	72,00	24,00
Total	124,80	126,35	122,90	374,05	124,68
Rataan	13,87	14,04	13,66	41,56	13,85

Daftar sidik ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel
Ulangan	2	0,66	0,00	0,00tn	3,63
Perlakuan	8	638,53	79,82	3,42 *	2,59
U	2	101,00	50,50	2,17tn	3,63
U linear	1	99,17	99,17	4,25tn	4,49
U kuadratik	1	4667,67	4667,67	200,11 *	4,49
S	2	474,04	237,02	10,16 *	3,63
S linear	1	213,556	213,56	23,33 *	4,49
S kuadratik	1	3904,9	3904,90	167,41 *	4,49
U/S	4	63,49	15,87	0,68tn	3,01
Galat	16	373,21	23,33		
Total	24	1011,73			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : berbeda nyata

KK : 34,86 %

Lampiran 21. Berat Buah per Plot Aplikasi Pemberian POC Urine Kambing dan Sludge Kelapa Sawit panen III

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
U ₀ S ₀	14,55	14,55	18,60	47,70	15,90
U ₀ S ₁	14,70	17,85	21,80	54,35	18,12
U ₀ S ₂	16,50	16,80	20,10	53,40	17,80
U ₁ S ₀	13,95	15,15	15,00	44,10	14,70
U ₁ S ₁	21,30	16,20	9,75	47,25	15,75
U ₁ S ₂	18,90	18,00	17,40	54,30	18,10
U ₂ S ₀	22,65	17,00	24,20	63,85	21,28
U ₂ S ₁	25,95	28,80	27,75	82,50	27,50
U ₂ S ₂	22,35	25,95	19,35	67,65	22,55
Total	170,85	170,30	173,95	515,10	171,70
Rataan	18,98	18,92	19,33	57,23	19,08

Daftar sidik ragam

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel
Ulangan	2	0,86	0,01	0,00tn	3,63
Perlakuan	8	395,11	49,39	4,71*	2,59
U	2	47,19	23,59	2,25tn	3,63
U linear	1	21,56	21,56	2,05tn	4,49
U kuadratik	1	9053,35	9053,35	862,51 *	4,49
S	2	303,55	151,78	14,46 *	3,63
S linear	1	190,45	190,45	10,50 *	4,49
S kuadratik	1	8085,01	8085,01	770,26 *	4,49
U/S	4	44,38	11,09	1,06tn	3,01
Galat	16	167,94	10,50		
Total	24	563,06			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : berbeda nyata

KK : 16,98 %