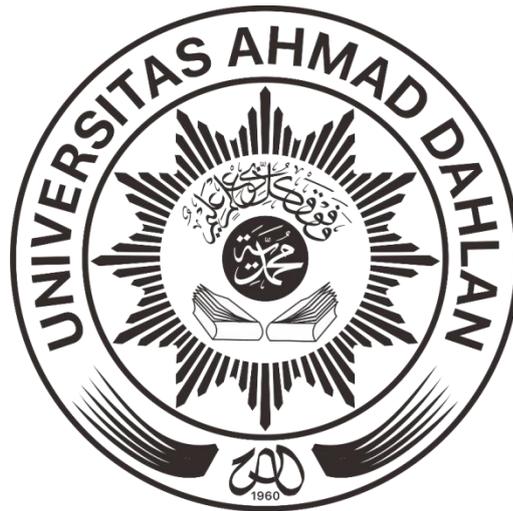


Acc
Rofi

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**PENGARUH DOSIS PUPUK PETROGANIK TERHADAP
PERTUMBUHAN KANGKUNG DARAT (*Ipomoea reptans* Poir.)**



Disusun Oleh :

Adib Ihsanur Rofi'

1800017065

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI TERAPAN
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN
Kerja Praktik

**PENGARUH DOSIS PUPUK PETROGANIK TERHADAP
PERTUMBUHAN KANGKUNG DARAT (*Ipomoea reptans* Poir.)**

Nama Mahasiswa : Adib Ihsanur Rofi'
NIM : 1800017065

Yogyakarta, 11 April 2021

Dosen Pembimbing,

Pembimbing Lapangan,



(Dra. Listiatie Budi Utami, M.Sc.)
NIP.196009181989022001



(RR. Rahmi Sri Sayekti, S.P., M.Sc.)

Ketua Program Studi Biologi

Kepala Instansi



(Dra. Listiatie Budi Utami, M.Sc.)
NIP.196009181989022001



(Dr. Ir. Taryono, M.Sc.)

NIP.196012221986031002



Mengetahui, Dekan FAST

(Imam Azhari, S.Si., M.CS.)

NIY. 6001037

Daftar Isi

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
RINGKASAN.....	iii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Deskripsi Pusat Inovasi Agroteknologi Universitas Gadjah Mada.....	4
B. Kangkung darat (<i>Ipomoea reptans</i> Poir.).....	4
1. Asal dan penyebaran kangkung darat (<i>Ipomoea reptans</i> Poir.).....	4
2. Syarat tumbuh kangkung darat (<i>Ipomoea reptans</i> Poir.).....	5
3. Morfologi kangkung darat (<i>Ipomoea reptans</i> Poir.).....	5
4. Budidaya kangkung darat (<i>Ipomoea reptans</i> Poir.).....	7
C. Pupuk petrogenik.....	10
BAB III. METODE.....	11
A. Tempat dan Waktu.....	11
B. Alat dan Bahan.....	11
C. Cara Kerja.....	11
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
BAB V. KESIMPULAN.....	18
DAFTAR PUSTAKA.....	19
LAMPIRAN.....	21

RINGKASAN

Tanaman kangkung darat merupakan salah satu sayuran yang banyak diminati dari berbagai kalangan dikarenakan dapat hidup atau tumbuh di daerah Indonesia yang tropis. Upaya peningkatan produksi dan mutu yang dilakukan petani umumnya masih mengandalkan pupuk dan pestisida sintetis yang berlebihan sehingga menyebabkan adanya residu yang membahayakan baik pada produsen, konsumen maupun lingkungan, disamping itu menyebabkan biaya produksi menjadi tinggi. Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan untuk menurunkan biaya produksi dan menekan serendah mungkin kandungan residu kimia adalah dengan cara menerapkan budidaya sistem organik. Percobaan dilakukan saat kerja praktik di PIAT UGM yang berlangsung dari bulan Februari 2021 - Maret 2021. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 2 ulangan yang terdiri dari perlakuan P1 = 0,5 kg/m², P2 = 1 kg/m², P3 = 2 kg/m² dan Kontrol/K = 0 kg/m². Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman dan jumlah daun. Berbagai dosis pupuk petroganik berpengaruh terhadap pertumbuhan kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.), semakin tinggi dosis petroganik semakin tinggi pula pertumbuhan kangkung darat. Dosis pupuk petroganik yang paling optimal terhadap pertumbuhan kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.) adalah 2 kg/m².

Kata Kunci: Pupuk Petroganik, kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.).

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kangkung merupakan tanaman yang dapat hidup lebih dari setahun. Tanaman yang diduga berasal dari kawasan Asia dan Afrika ini meliputi dua jenis yang biasa di budidayakan petani, yakni kangkung darat dan kangkung air (Haryoto, 2009). Tanaman kangkung memerlukan unsur-unsur hara yang salah satunya dapat dipenuhi melalui pemupukan. Diharapkan dengan adanya pemupukan yang berimbang ke dalam tanah maka ketersediaan hara akan optimum sehingga bisa mendukung pertumbuhan tanaman dan dapat diperoleh peningkatan hasil panen (Yunianti dkk., 2016).

Penurunan kesuburan tanah adalah akibat dari penggunaan pupuk kimia secara terus menerus. Hal tersebut terjadi karena penurunan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pemanfaatan pupuk organik dapat memperbaiki sifat kimia tanah dengan penambahan unsur hara makro dan mikro ke dalam tanah. Perbaikan sifat kimia tanah dari pupuk organik diharapkan dapat meningkatkan produksi kangkung sebagai sayuran daun yang populer di Indonesia (Nuro dkk., 2016).

Penggunaan pupuk organik dapat memperbaiki kondisi tanah menjadi subur dan kaya akan jasad renik yang bermanfaat. Pupuk organik dapat didapat dengan mudah dan harganya jauh lebih murah. Petani dapat memanfaatkan limbah rumah tangga atau limbah peternakan, seresah daun atau sisa tanaman yang telah dipanen. Biaya yang minimal akan meningkatkan pendapatan petani dan sumber makanan sehat yang dikonsumsi pun akan terpenuhi dengan melakukan budidaya organik

(Rukmana, 2007). Pupuk Petroganik merupakan salah satu bentuk bahan organik yang sudah diolah serta efektif dan efisien untuk diaplikasikan di lapangan (Anonim, 2019).

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari kerja praktik ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana pengaruh berbagai dosis pupuk petroganik terhadap pertumbuhan kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.)?
2. Berapa dosis pupuk petroganik yang paling optimal terhadap pertumbuhan kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.)?

C. Tujuan

Tujuan dari kerja praktik ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui pengaruh berbagai dosis pupuk petroganik terhadap pertumbuhan kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.).
2. Mengetahui dosis pupuk petroganik yang paling optimal terhadap pertumbuhan kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.).

D. Manfaat penelitian

Beberapa manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi peneliti

Manfaat penelitian ini bagi peneliti adalah mengetahui pengaruh dosis pupuk organik terhadap tanaman kangkung, memperluas dan mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pertanian dan pembudidayaan, melatih kemampuan peneliti untuk memecahkan masalah dan menuangkan kedalam karya tulis ilmiah, melatih dan mengembangkan potensi keterampilan proses ilmiah, serta dapat mengaplikasikan ilmu-ilmu yang didapat untuk dikembangkan lebih lanjut.

2. Bagi Masyarakat

Manfaat penelitian ini bagi masyarakat adalah memberikan pengetahuan baru bagi masyarakat terkait budidaya tanaman kangkung, serta memberi informasi kepada masyarakat mengenai dosis pupuk petroganik yang paling optimal terhadap pertumbuhan kangkung darat.

3. Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Manfaat penelitian ini bagi perkembangan ilmu pengetahuan adalah memberikan kontribusi pengetahuan ilmiah khususnya dibidang pertanian.

BAB II.

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pusat Inovasi Agroteknologi Universitas Gadjah Mada

Pusat Inovasi Agroteknologi (PIAT) merupakan instansi atau unit penunjang Universitas Gadjah Mada (UGM) untuk mendukung kegiatan di dalam bidang inovasi agroteknologi. PIAT didirikan di Berbah pada tahun 1975 dengan nama Kebun Pendidikan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (KP4) dengan dibantu The Rockefeller Foundation. PIAT memiliki konsep dasar sebagai pusat inovasi pertanian berbasis integrated farming dengan mengedepankan ekonomi yang berbasis inovasi teknologi ramah lingkungan dan optimalisasi sumber daya energi.

PIAT menjadi laboratorium lapangan yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat yang merupakan layanan Tridharma berbasis pertanian terpadu. PIAT UGM tersusun atas dua bidang yaitu bidang pengelolaan sumber daya pangan berkelanjutan dan bidang konservasi sumber daya alam berkelanjutan dan tentunya didukung oleh sub-bidang lainnya. PIAT UGM memiliki berbagai macam koleksi sehingga kerap dijadikan sebagai tempat belajar baik tamu maupun mahasiswa magang.

B. Kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.)

1. Asal dan penyebaran kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.)

Di Indonesia dikenal dua tipe kangkung yaitu kangkung darat dan kangkung air. Kangkung tergolong sayuran yang sangat populer, karena banyak peminatnya. Kangkung disebut juga Swamp cabbage, Water convolvulus, Water spinach, berasal dari India yang kemudian menyebar ke Malaysia, Burma, Indonesia, China Selatan Australia dan bagian negara Afrika (Suroso dkk,2016).

Menurut Rukmana (2007), daerah penyebaran tanaman kangkung pada umumnya terpusat (terkonsentrasi) di beberapa tempat atau negara, antara lain di Malaysia dan sebagian kecil di Australia. Dalam

perkembangan selanjutnya tanaman ini meluas cukup pesat di Asia Tenggara

2. Syarat tumbuh kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.)

Kangkung mempunyai daya adaptasi yang cukup luas terhadap kondisi iklim dan tanah di daerah tropis, sehingga dapat ditanam (dikembangkan) di berbagai daerah atau wilayah di Indonesia. Prasyarat tumbuh menurut Rukmana (2007) yang harus diperhatikan dalam perencanaan budidaya kangkung adalah sebagai berikut :

a. Syarat Iklim

Kangkung dapat tumbuh dan bereproduksi dengan baik di dataran rendah sampai dataran tinggi (pegunungan) \pm 2.000 m dpl, dan diutamakan lokasi lahannya terbuka atau mendapat sinar matahari yang cukup. Di tempat yang terlindungi (ternaungi), tanaman kangkung akan tumbuh memanjang (tinggi) namun kurus-kurus.

b. Syarat Tanah

Prasyarat tanah yang ideal untuk tanaman kangkung sangat tergantung pada jenis atau varietasnya. Kangkung darat menghendaki tanah yang subur, gembur banyak mengandung bahan organik, dan tidak mudah menggenang (becek). Pada tanah yang becek, akar dan batang tanaman kangkung darat akan mudah membusuk atau mati.

3. Morfologi kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.)

Morfologi tanaman kangkung terdiri dari akar, batang, daun, bunga, buah, biji. Tanaman kangkung memiliki sistem perakaran tunggang dan cabang-cabang akarnya menyebar ke semua arah, dapat menembus tanah

sampai kedalaman 60-100 cm dan melebar secara mendatar pada radius ± 150 cm, terutama pada jenis kangkung air (Rukmana, 2007). Menurut Djuariah (2007) bahwa batang kangkung bulat dan berlubang, berbuku-buku, banyak mengandung air, dari buku-bukunya mudah sekali keluar akar. Daun kangkung memiliki tangkai daun yang melekat pada buku-buku batang dan di ketiak daunnya terdapat mata tunas yang dapat tumbuh menjadi percabangan baru. Bentuk daun umumnya runcing, permukaan daun bagian atas berwarna hijau tua dan permukaan daun bagian bawah berwarna hijau muda.

Bunga pada tanaman kangkung memiliki bentuk terompet. Buah kangkung berbentuk bulat yang didalamnya berisi tiga butir biji, warna buah hitam jika sudah tua dan hijau ketika muda, berukuran kecil sekitar 10 mm dan umur buah kangkung tidak lama sekitar 3-5 hari (Nazaruddin, 1994). Bentuk biji kangkung bersegi-segi atau bulat, biji berkeping dua, pada jenis kangkung akar, biji berfungsi sebagai alat perbanyakan tanaman secara generatif (Wirakusumah, 1998).



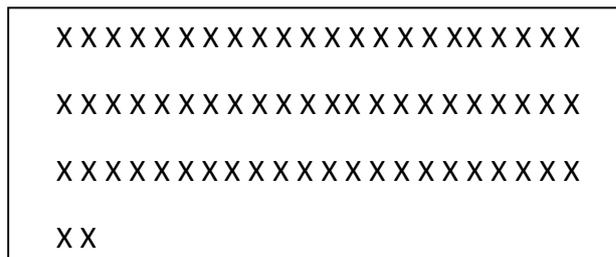
Gambar 1. Tanaman Kangkung Darat

4. Budidaya kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.)

a. Penanaman

Penanaman benih kangkung darat dapat dilakukan dengan beberapa cara, salah satunya adalah sistem barisan, yakni benih disebar dalam larikan-larikan (alur-alur) pada jarak tanam 20 cm antar barisan. Caranya adalah : mula-mula dibuatkan alur- alur kecil dan dangkal dengan alat bantu solet bambu arah memanjang bedengan. Jarak antar alur \pm 20 cm, kemudian benih kangkung darat disebar secara merata menurut alur (barisan), setelah itu ditutupi dengan tanah tipis.

- Keuntungan cara menanam ini adalah : penggunaan benih relatif sedikit, tidak memerlukan keterampilan khusus, dan penyiangan gulma relatif mudah.
- Kelemahannya adalah : lebih banyak memerlukan waktu, lahan (bedengan) relatif luas, dan benih seringkali tertimbun tanah terlalu dalam.



Gambar 3. Peanaman kangkung Darat Sistem Barisan

b. Penyulaman

Benih kangkung darat setelah 2- 3 hari setelah tanam biasanya sudah mulai tumbuh (bertunas). Tanaman yang kurang baik pertumbuhannya atau mati

segera diganti dengan bahan tanaman (bibit) yang baru.

c. Penyiangan

- Rumput-rumput liar yang tumbuh disekitar tanaman kangkung menjadi pesaing terhadap kebutuhan air, sinar matahari, dan unsur hara. Disamping itu, gulma seringkali menjadi sarang hama yang dapat mengancam tanaman kangkung harus disiangi.
- Penyiangan rumput-rumput liar ini dapat dilakukan dengan cara mencabutnya atau menggunakan alat bantu parang, sabit dan lain-lain.
- Waktu penyiangan rumput-rumput liar sangat tergantung keadaan populasi dan pertumbuhan gulma tersebut. Namun agar lebih menghemat waktu, tenaga dan biaya, penyiangan dapat dilakukan bersamaan dengan kegiatan pemupukan susulan.

d. Pemupukan

Dalam pengertian khusus pupuk adalah suatu bahan yang mengandung satu atau lebih hara tanaman. Bahan pupuk selain mengandung hara tanaman juga mengandung zat pembawa dan senyawa-senyawa lain berupa kotoran atau campuran lain yang relatif sedikit. (Agus, 2012).

Tujuan pemupukan adalah menyediakan unsur hara yang cukup sesuai kebutuhan tanaman. Ada dua jenis pupuk yang kita kenal, yakni pupuk alami (organik) dan pupuk buatan. Pupuk organik bersifat alamiah dan tidak mengandung unsur kimia. Pupuk ini umumnya mengandung nutrisi lengkap, baik unsur hara makro maupun mikro. Baik unsur hara makro maupun mikro

sangat dibutuhkan untuk menunjang pertumbuhan tanaman.

e. Penyiraman

Tanaman kangkung darat juga memerlukan air yang cukup banyak. Oleh karena itu tanaman kangkung darat perlu disiram. Penyiraman dilakukan satu hari sekali. Tetapi bisa disesuaikan juga dengan kondisi tanaman. Penyiraman dapat dilakukan pada pagi hari sebelum pukul 09.00 atau sore sesudah pukul 15.00. Penyiraman bisa dilakukan menggunakan gembor atau selang plastik jika menggunakan fasilitas pompa listrik. Penyemprotan diusahakan sampai media basah merata (Rukmana, 2007).

f. Perempelan

Perempelan dilakukan terhadap daun yang telah menguning atau kering, serta daun yang terserang hama penyakit yang parah. Perempelan berfungsi untuk menjaga sanitasi lingkungan, sekaligus agar tanaman enak dipandang dan tampak asri. Perempelan dapat dilakukan langsung dengan tangan atau dengan gunting tajam.

g. Pengaturan

Agar tanaman kangkung tumbuh subur, tanaman diatur tidak tumbuh saling bertindihan. Dengan demikian, akar pada tiap ruas tanaman dapat menembus tanah. Dengan cara demikian tanaman dapat mengisap sari makanan dari dalam tanah secara optimal dan bisa tumbuh menjadi kangkung yang subur.

1. Panen kangkung

Budidaya kangkung darat dari awal sebar hingga panen memakan waktu 25- 40 hari, tergantung varietas dan perlakuan yang diberikan. Pemanenan bisa dilakukan dengan dua cara yaitu dipotong dan dicabut. Cara panen kangkung yang umum dilakukan para petani kita adalah dengan cara mencabut langsung seakar-akarnya. Dengan tujuan untuk menjaga kesegaran hasil panen. Panen dengan cara dipotong batang bawahnya memang mempercepat kangkung menjadi layu.

C. Pupuk Petroganik

Pupuk Petroganik merupakan salah satu bentuk bahan organik yang sudah diolah serta efektif dan efisien untuk diaplikasikan di lapangan. Memiliki kandungan C-organik minimal 15%, C/N ratio 15–25, kadar air maksimal 8-20% dan pH 4 –9. Pupuk Petroganik mempunyai keunggulan diantaranya kadar C-Organik tinggi, berbentuk butiran, aman, ramah lingkungan (bebas mikroba patogen) dan bebas dari biji-bijian/gulma. Kadar air pupuk petroganik tergolong rendah sehingga efisien dalam pengangkutan dan penyimpanan. Sesuai untuk semua jenis tanah dan jenis tanaman dan menjadi penyangga unsur hara dalam tanah sehingga pemupukan menjadi lebih efisien(Anonim, 2019)

BAB III

METODE

A. Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Pusat Inovasi Agro Teknologi (PIAT) UGM pada tanggal 6 Februari - 6 Maret 2021.

B. Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kangkung darat varietas TFL 08 dan pupuk Petroganik

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, kamera, Penggaris, Gunting, Semprotan, Cangkul, Cethok, Sabit, Meteran, Tali rafia

C. Cara Kerja

1) Perlakuan

Lahan yang akan ditanami terlebih dahulu diolah dengan membersihkan gulma dan sisa- sisa tumbuhan lainnya yang ada di lahan dengan menggunakan cangkul dengan kedalaman 20 - 30 cm. Kemudian dibuat petakan dengan ukuran 1 m x 1 m dengan jarak antar petak 50 cm, ketinggian petakan 30 cm dan jarak antar ulangan 80 cm, dimana kelompok tersebut dibuat dengan arah Utara ke Selatan. Pada setiap petak ditaburkan pupuk petroganik sesuai dosis uji yaitu kontrol = 0 kg/m², P1 = 0,5 kg/m², P2 = 1 kg/m², P3 = 2 kg/m². kemudian dicampur menggunakan cangkul.

2) Pembibitan

Selanjutnya dibuat lubang tanam di bedengan dengan kedalaman 5 cm dan jarak antar lubang 15-20 cm, dimasukkan 3 hingga 5 biji di setiap lubang. Tutup dengan tanah tipis, penanaman dilakukan dengan teknik garitan atau zig-zag. Penyiraman dilakukan sekali sehari atau jika kondisi panas dan kering dilakukan penyiraman dua kali sehari pagi dan sore. Penyiangan dilakukan pada gulma yang tumbuh disekitar tanaman dengan cara manual menggunakan tangan atau kored. Pengendalian hama dan

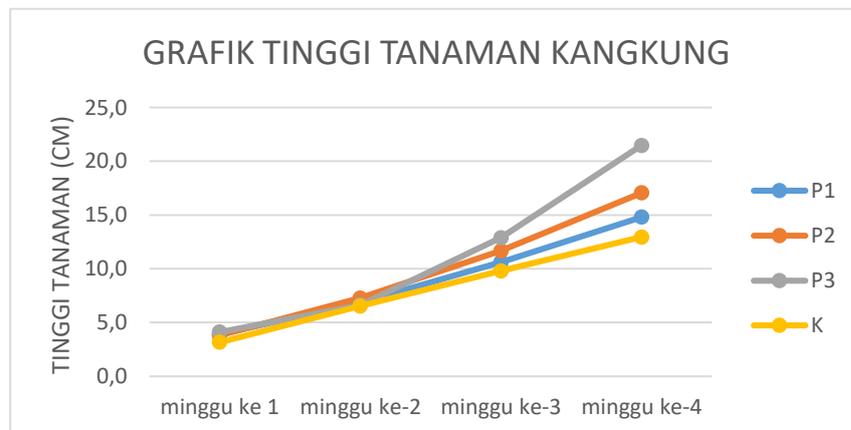
penyakit tanaman dilakukan secara manual. Pemanenan dilaksanakan apabila kangkung telah siap panen sesuai dengan kriteria pasar.

3) Pengamatan

Pengambilan data dari pertumbuhan tanaman kangkung darat dilakukan seminggu sekali. Setiap bedengan dipilih 10 individu tanaman secara acak dan ditandai. Data yang diambil setiap minggunya adalah tinggi batang dan jumlah daun. Tinggi tanaman diukur dari pangkal tanaman sampai ujung daun dengan menggunakan penggaris. Jumlah daun dihitung daun yang terbuka lebar, daun yang kuning dan layu atau menguning tidak diperhitungkan. Data yang diperoleh ditulis dalam bentuk tabel dengan tujuan mempermudah analisis.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

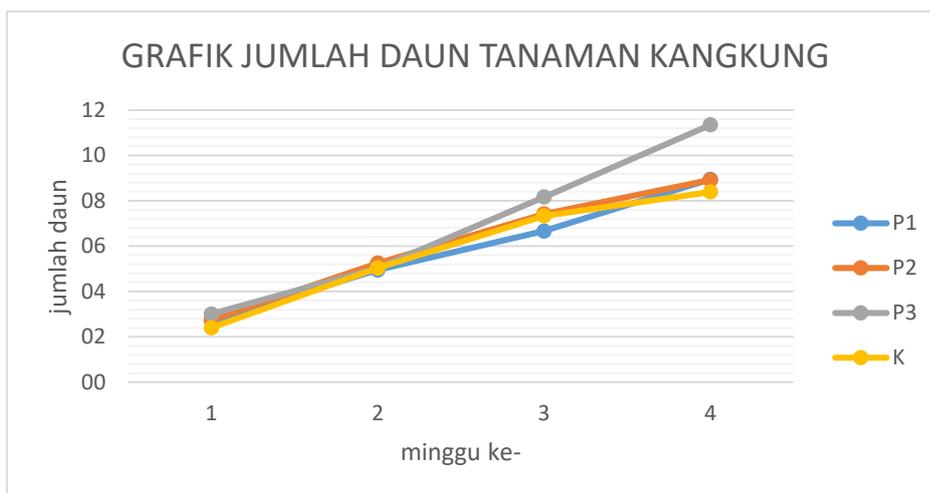
Hasil pengamatan terhadap pertumbuhan tinggi tanaman disajikan pada Gambar 6. Perlakuan K (0 kg/m^2) pada minggu ke-4 menghasilkan rata-rata tinggi tanaman yang paling rendah dibandingkan perlakuan lain. Pemberian pupuk petrogenik dengan berbagai dosis menghasilkan tanaman yang lebih tinggi dibandingkan tanpa pemberian pupuk petrogenik.



Gambar 6. Grafik tinggi tanaman kangkung

Perlakuan P3 (2 kg/m^2) menghasilkan rata-rata tinggi tanaman yang paling tinggi dibandingkan perlakuan lain. Hal ini disebabkan karena pemberian pupuk organik dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara terutama unsur nitrogen (N) yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan vegetatif tanaman. Jumin (2002) menyatakan bahwa nitrogen berfungsi untuk merangsang penambahan tinggi tanaman.

Hanolo (1997) dalam Suroso & Antoni (2016) mengemukakan unsur hara nitrogen pada pupuk organik memacu tanaman dalam pembentukan asam-asam amino menjadi protein. Protein yang terbentuk digunakan untuk membentuk hormon pertumbuhan, yakni hormon auksin, giberelin, dan sitokinin. Hormon auksin mempengaruhi sintesis protein-protein struktural untuk menyempurnakan struktur dinding sel kembali seperti semula setelah mengalami peregangan (pembentangan). Hormon giberelin merangsang pertumbuhan tinggi tanaman. Hormon sitokinin berperan dalam pembelahan sel pada ujung batang. Ketiga hormon tersebut saling berperan dalam menunjang pertumbuhan tinggi tanaman dan adanya unsur hara kalium yang berfungsi sebagai aktivator enzim menyebabkan reaksi biosintesis hormon maupun protein lain dapat berlangsung cepat sehingga tanaman dapat tumbuh tinggi.



Gambar 7. jumlah daun kangkung

Perlakuan P3 (2 kg/m²) menghasilkan rata-rata jumlah daun

yang paling tinggi dibandingkan perlakuan lain. Perlakuan K (0 kg/m^2) pada minggu ke-4 menghasilkan rata-rata jumlah daun yang paling rendah dibandingkan perlakuan lain. Perbedaan tidak terlalu signifikan pada minggu ke-1 dan 2, hal tersebut sesuai dengan penelitian Muntashilah dkk (2015) bahwa pemberian pupuk kandang sapi dan pupuk nitrogen meningkatkan hasil pada jumlah daun umur 25 HST. Menurut Raksun dkk (2020) perbedaan dosis kompos berpengaruh nyata terhadap tinggi batang, panjang helaian daun dan lebar helaian daun kangkung darat tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun kangkung darat.

Menurut Nyakpa dkk. (1988) dalam Dhani dkk. (2014) menerangkan bahwa pembentukan daun oleh tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara nitrogen dan fosfor pada medium dan yang tersedia bagi tanaman. Lakitan (2001) menyatakan bahwa N merupakan bahan dasar untuk membentuk asam amino dan protein yang akan dimanfaatkan untuk proses metabolisme dari tanaman. Tersedianya N dalam jumlah yang cukup akan memperlancar metabolisme tanaman dan akhirnya akan mempengaruhi pertumbuhan organ-organ seperti batang, daun dan akar menjadi lebih baik. Akar akan menyerap unsur hara yang diperlukan tanaman dalam bentuk vegetatif sehingga batang tanaman tumbuh tinggi dan akhirnya mempengaruhi jumlah daun dari tanaman. Tanaman memerlukan unsur hara K untuk mempercepat

pertumbuhan meristematis tanaman.



Gambar 8. Pohon lamtoro (*Leucaena leucocephala*) di sebelah timur plot penelitian.

Dalam penelitian ini terdapat kendala yaitu adanya pohon lamtoro (*Leucaena leucocephala*) di samping plot penelitian. Menurut Yuliarti (2010), sinar matahari memberikan berbagai pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman, selain menyediakan sumber energi untuk fotosintesis. Ketiadaan sinar akan mempengaruhi status fisiologi jaringan tanaman. Sehingga kandungan karbohidrat akan berkurang

pada intensitas cahaya rendah atau gelap.



Gambar 9. (kiri) tanaman P1 pada bedeng 1 yang dekat dengan pohon lamtoro (*L. leucocephala*) dan (kanan) tanaman P1 pada bedeng 2 yang jauh dengan pohon lamtoro (*L. leucocephala*).

Hasil penelitian Chou (1990) dalam Darana et al. (2004), membuktikan bahwa ekstrak daun lamtoro (*L. leucocephala*) menunjukkan pengaruh alelopati yang signifikan terhadap berbagai jenis tanaman uji. Hasil penelitian lain membuktikan bahwa ekstrak daun lamtoro pada tingkat konsentrasi 5% mampu menekan laju perkecambahan biji-biji gulma bayam liar (*Amaranthus spinosus*) dan carulang (*Eleusine indica*).

Menurut berbagai penelitian diatas, adanya pohon lamtoro (*Leucaena leucocephala*) mempengaruhi pertumbuhan tanaman di sekitarnya menjadi lebih kerdil serta menghasilkan tinggi tanaman dan jumlah daun yang tidak seperti tanaman normal.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Berbagai dosis pupuk petroganik berpengaruh terhadap pertumbuhan kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.), semakin tinggi dosis petroganik semakin tinggi pula pertumbuhan kangkung darat.
2. Dosis pupuk petroganik yang paling optimal terhadap pertumbuhan kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.) adalah 2 kg/m².

B. Saran

Berikut adalah saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya :

1. Diharapkan penelitian selanjutnya dengan metode yang berbeda agar diperoleh komposisi pupuk petroganik yang efektif untuk meningkatkan produksi tanaman kangkung darat.
2. Selain itu, agar dapat memperhatikan faktor yang dapat menyebabkan hasil penelitian kurang akurat, semisal tanaman penghalang, cuaca, dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, C. 2012. Pengelolaan bahan organik: peran dalam kehidupan dan lingkungan. *KP4 dan BPFE Press. Yogyakarta*. 230, 145-154.
- Anonim, 2019. <https://petrokimia-gresik.com/product/petroganik>. Diakses Pada Tanggal 11 November 2020 pukul 15.30.
- Darana, S. 2003. Study on allelopathic effect of ipil-ipil (*Leucaena leucocephala*) on the growth of weeds and upland rice (*Oryza sativa*). Thesis of Master of Science of Crop Science. The Institute of Graduate Studies. Central Luzon State University. Nueva Ecija, The Philippines.
- Dhani, H., Wardati, W., & Rosmimi, R. 2014. *Pengaruh Pupuk Vermikompos Pada Tanah Inceptisol Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica Juncea L*)* (Doctoral dissertation, Riau University).
- Djuariah, D. 2007. Evaluasi Plasma Nutfah Kangkung Di Dataran Medium Rancaekek. *Jurnal Hortikultura* 7(3):756-762.
- Haryoto. 2009. *Bertanam Kangkung Raksasa di Pekarangan*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius
- Jumin, H.B. 2002. *Agronomi*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lakitan, B. 2001. *Dasar -Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Muntashilah, U. H., Islami, T., & Sebayang, H. T. 2015. Pengaruh dosis pupuk kandang sapi dan pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans*. Poir). *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(5).
- Nazaruddin. 1994. *Budidaya dan Pengaturan Panen Sayuran Dataran Rendah*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nuro, F., Priadi, D., & Mulyaningsih, E. S. (2016). Efek Pupuk Organik Terhadap Sifat Kimia Tanah Dan Produksi Kangkung Darat (*Ipomoea reptans*

- Poir.). In *Prosiding Seminar Nasional Hasil-hasil PPM IPB 2016* (pp. 29-39).
- Raksun, A., Zulkifli, L., & Mahrus, M. (2020). Pengaruh Dosis Dan Waktu Pemberian Kompos Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(2), 171-176.
- Rukmana, Rahmat. 2007. *Bertanam Kangkung*. Jakarta: Kanisius.
- Suroso, B., & Antoni, N. E. R. (2016). Respon pertumbuhan tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir) terhadap pupuk bioboost dan pupuk ZA. *Agritrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 14(1).
- Suroso, Bejo, & Antoni, N. E. R. 2016. Respon pertumbuhan tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir) terhadap pupuk bioboost dan pupuk ZA. *Agritrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 14(1).
- Wirakusumah, E.S. 1998. *Buah dan Sayur untuk Terapi*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Yuliarti, N. 2010. *Kultur Jaringan Skala Rumah Tangga*. Yogyakarta : Andi.
- Yunianti, I. F., Paputri, D. M. W., & Setyanto, P. 2016. PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ANORGANIK DAN ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KANGKUNG DI LAHAN TADAH HUJAN. *Prosiding Seminar Nasional Membangun Pertanian Modern dan Inovatif Berkelanjutan dalam Rangka Mendukung MEA*. 455-459

LAMPIRAN

- Data pertumbuhan

		tinggi tanaman kangkung				
		TANAMAN KE-	minggu ke 1	minggu ke-2	minggu ke-3	minggu ke-4
plot 1	P1	1	2,7	3,2	4,2	6
		2	2,8	3	7,6	8,4
		3	4,4	5,3	7,4	8
		4	4,5	5	-	-
		5	4,2	4,8	-	-
		6	3,2	3,4	8,3	9,5
		7	2,5	5,6	12,3	15,4
		8	3,5	5,8	8,5	10,2
		9	4,2	4,3	10,2	15
		10	3,7	-	-	-
	P2	1	2,8	7,8	10,5	11
		2	2,5	-	-	-
		3	2,6	5	8,1	9,4
		4	4,2	5,5	11,3	12,7
		5	3,5	8,6	12	13
		6	4,3	-	-	-
		7	2,2	-	-	-
		8	3,2	9,5	11,5	12,8
		9	3,9	-	-	-
		10	2,5	5,2	9,8	-
	P3	1	4,2	5,2	17,5	25
		2	3	6,3	15,4	18,5
		3	4,3	5,8	8,7	10
		4	2,8	6,3	12	14,3
		5	5,2	7,8	10,8	13,6
		6	5	6,2	8,7	9,8
		7	4	-	-	-
		8	4,3	5,2	8,3	9,5
		9	3,8	-	-	-
		10	3,5	-	-	-
	K	1	2,5	5,5	7,5	9,3
		2	2,5	4,5	6,5	7,4
		3	3	5,5	8,3	9
		4	3,4	-	-	-
		5	3,5	5,7	8,7	-
		6	2,5	5,2	7,4	-
		7	3,1	6,5	7	7,8
		8	4,2	5	8,2	9
		9	3,6	7,3	-	-
		10	2,9	6,8	-	-
PLOT 2	P1	1	2,1	6,9	14,8	17,8
		2	4,5	6,4	11,5	13,7
		3	4,7	-	-	-
		4	5,1	11,5	15,4	21
		5	3,8	7,5	9,3	13,7
		6	3,9	6,3	8,2	12,3
		7	4,8	10,7	13,4	20,3
		8	5,8	12,8	15,6	31
		9	4,2	11,4	14	26
		10	3,4	9,5	13,8	17,5
	P2	1	4,2	-	-	-
		2	3,7	5,8	10,4	19,7
		3	2,5	5,2	10,8	28,2
		4	3,2	6,5	17,3	21,7
		5	3,7	10	15,2	24,2
		6	5,7	8,5	10,7	24,5
		7	6	-	-	-
		8	5,2	-	-	-
		9	5,2	-	-	-
		10	5	9,8	12,5	15,7
	P3	1	4,1	5,2	15,5	32
		2	3,8	7,5	17,8	28,6
		3	4,3	-	-	-
		4	5,3	7,6	17,2	33
		5	4,2	9,2	16,5	26
		6	4,3	7,2	14,8	26,3
		7	4	-	-	-
		8	3,8	9	13,7	28,5
		9	5,2	6,3	9,2	27,2
		10	3,3	5,3	8,6	27
	K	1	2,3	6,8	11,4	16
		2	3,5	8,4	12,3	21
		3	3,2	6,4	10,4	12,5
		4	4,3	5,3	12,2	13
		5	2,5	5,8	7,8	20,7
		6	2,5	5,6	8	16
		7	4,1	11,2	17,5	21
		8	3,8	5,3	10,5	14,5
		9	3,2	10,5	17,3	22
		10	2,8	7,6	-	-

		jumlah daun tanaman kangkung				
		TANAMAN KE-	minggu ke 1	minggu ke-2	minggu ke-3	minggu ke-4
plot 1	P1	1	2	3	4	5
		2	3	4	6	4
		3	3	4	5	6
		4	3	5	8	7
		5	3	4	6	6
		6	2	4	7	8
		7	2	3	5	6
		8	2	4	5	4
		9	3	4	7	5
		10	2	-	-	-
	P2	1	2	6	8	8
		2	2	-	-	-
		3	2	4	7	9
		4	3	4	6	6
		5	3	7	8	6
		6	3	-	-	-
		7	2	-	-	-
		8	3	7	10	8
		9	2	-	-	-
		10	2	4	7	7
	P3	1	2	4	7	6
		2	3	5	8	6
		3	2	4	8	5
		4	2	5	9	7
		5	2	5	6	9
		6	2	5	8	5
		7	3	-	-	-
		8	2	4	7	8
		9	2	-	-	-
		10	3	-	-	-
K	1	2	4	5	6	
	2	2	4	6	7	
	3	2	6	7	7	
	4	2	-	-	-	
	5	2	4	5	6	
	6	2	4	8	8	
	7	2	4	6	7	
	8	3	4	5	4	
	9	2	6	7	3	
	10	2	5	7	5	
PLOT 2	P1	1	2	4	5	10
		2	3	6	7	9
		3	2	-	-	-
		4	3	7	9	14
		5	3	6	8	11
		6	2	6	7	9
		7	3	7	9	20
		8	4	7	8	9
		9	3	5	6	9
		10	3	6	8	19
	P2	1	3	-	-	-
		2	3	4	7	9
		3	2	3	6	15
		4	3	5	8	9
		5	3	7	7	10
		6	3	6	6	11
		7	4	-	-	-
		8	4	-	-	-
		9	3	-	-	-
		10	3	6	9	9
	P3	1	3	4	7	20
		2	3	6	9	17
		3	4	-	-	-
		4	3	6	9	16
		5	5	7	11	15
		6	3	6	12	15
		7	5	-	-	-
		8	3	6	8	15
		9	4	5	7	16
		10	4	4	7	15
K	1	3	5	8	7	
	2	2	6	8	12	
	3	2	6	8	10	
	4	3	5	8	11	
	5	2	5	-	-	
	6	3	4	8	17	
	7	2	7	12	12	
	8	4	6	9	9	
	9	3	6	7	8	
	10	3	5	8	12	

**FAKULTAS SAINS
DAN TEKNOLOGI TERAPAN**



Nomor : F3/267/D.34/XI/2020
Lamp. : Lembar Penilaian
Hal : Permohonan Kerja Praktik

7 November 2020

Yth. Kepala Pusat Inovasi Agro Teknologi (PIAT) UGM
di Yogyakarta

Bismillaahirrohmaanirrohiim,

Dengan hormat, sehubungan dengan kegiatan Kuliah Kerja Praktik bagi mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Terapan (FAST) Universitas Ahmad Dahlan (UAD), Dekan FAST UAD mengajukan permohonan untuk melaksanakan Kerja Praktik pada instansi/unit yang menjadi kewenangan Bapak/Ibu bagi mahasiswa kami sebagai berikut:

No.	Nama	NIM	Program Studi	Tema/Judul
1.	ADIB IHSANUR ROFI	1800017065	Biologi	" <i>Pertanian dan Tanaman Pangan</i> "
2.	ARUM PUJI RAHAYU	1800017078	Biologi	" <i>Pertanian dan Tanaman Pangan</i> "
3.	SITI WACHEDATUL MUFLICHAH	1800017161	Biologi	" <i>Pertanian dan Tanaman Pangan</i> "
4.	MILLINIAWATI SUMBUDI	1800017151	Biologi	" <i>Pertanian dan Tanaman Pangan</i> "

Kuliah kerja Praktik akan dilaksanakan pada :

Rencana pelaksanaan : Februari 2021 s.d. Maret 2021
Sub Bidang : Pertanian dan Tanaman Pangan

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.



Dekan,
Imam Azhari, S.Si.,M.CS.
NID. 60010367

UAD Kampus 4
Jl. Jend. A Yani (Ringroad Selatan)
Tamanan, Banguntapan, Bantul
D.I. Yogyakarta 55191
Telp +62 274 563 515, 379 418
Fax +62 274 564 604
Email fast@uad.ac.id

fast.uad.ac.id/



LEMBAR PENILAIAN KERJA PRAKTEK

Nama : ADIB IHSANUR ROFI
 NIM : 1800017065
 Program Studi : Biologi
 Tema/Judul Laporan : "Pengaruh Dosis Pupuk Petrogenik Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomea reptans L.*)"
 Waktu Pelaksanaan : Februari 2021 s.d. Maret 2021
 Instansi : Pusat Inovasi Agro Teknologi (PIAT) UGM Yogyakarta
 Jl. Tanjung Tirto, Kali Tirto, Berbah, Tanjung, Kalitirto, Kec. Berbah, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55573

Dinyatakan telah menyelesaikan kerja praktek di instansi kami, dengan mempertimbangkan segala aspek baik dari segi bobot pekerjaan maupun pelaksanaan kerja praktek, maka kami

Nama : Pr. Rahmi Sri Sayekti S.P., M.Sc.
 NIP/NIY. : 231198810201808201
 Pangkat/Gol. Ruang : Penata muda / III A
 No.Telp/HP. : 087839295960
 Alamat : Yogyakarta.

memutuskan bahwa yang bersangkutan telah menyelesaikan kewajibannya dengan hasil sebagai berikut:

NO	ASPEK YANG DINILAI	BAIK *)	CUKUP*)	KURANG*)
1.	Kepuasan Pemberi Kerja Praktek	✓		
2.	Disiplin	✓		
3.	Kemampuan Memilih Prioritas	✓		
4.	Tepat Waktu	✓		
5.	Kemampuan Kerjasama	✓		
6.	Kemampuan Bekerja Mandiri	✓		
7.	Ketelitian	✓		
8.	Kemauan Belajar dan Kemampuan Menyerap Hal Baru	✓		
9.	Kemampuan Analisa dan Merancang	✓		
10.	Etika	✓		

Tanggal, _____
 Pembimbing Lapangan,

Pr. Rahmi Sri Sayekti S.P., M.Sc.
 Pr. Rahmi Sri Sayekti S.P., M.Sc.
 NIP/NIY. 231198810201808201
 (Nama Lengkap dan Cap) * Jika Ada

*) Beri tanda (✓)



LEMBAR PENILAIAN KERJA PRAKTEK

Nama : **ADIB IHSANUR ROFI**
 NIM : 1800017065
 Program Studi : Biologi
 Tema/Judul Laporan : *"Pengaruh Dosis Pupuk Petrogenik Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat (Ipomea reptans L.)"*
 Waktu Pelaksanaan : Februari 2021 s.d. Maret 2021
 Instansi : Pusat Inovasi Agro Teknologi (PIAT) UGM Yogyakarta
 Jl. Tanjung Tirto, Kali Tirto, Berbah, Tanjung, Kalitirto, Kec. Berbah, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55573

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI (0 – 100 *)
A	Aspek Umum	#####
1.	Kehadiran	80
2.	Kedisiplinan	80
3.	Kerjasama	80
4.	Etika	80
B	Keilmuan	#####
1.	Penguasaan Metodologi	80
2.	Penguasaan Teknis di Lapangan	80
3.	Penulisan Laporan	80
Jumlah Nilai		560
Rata-rata		80

Yogyakarta,.....

Tim Penilai

Mengetahui
Dosen Wali,

.....
NIP/NIY:

Pembimbing Lapangan,

Pc. Rahmi Sri Sawekti S.P. M.Sc
 NIP/NIY: 23 119 8 810201 808201
 (Nama Lengkap dan Cap) * Jika Ada

***) Acuan Penilaian**

- Nilai 80 – 100 = Baik sekali
- Nilai 65 – 79 = Baik
- Nilai 55 – 64 = Cukup
- Nilai 40 – 54 = Kurang
- Nilai 0 – 39 = Nihil / Gagal

UAD Kampus 4
 Jl. Jend. A Yani (Ringroad Selatan)
 Tamanan, Banguntapan, Bantul
 D.I. Yogyakarta 55191
 Telp +62 274 563 515, 379 418
 Fax +62 274 564 604
 Email fast@uad.ac.id

fast.uad.ac.id/