

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.) termasuk salah satu tanaman sayur-sayuran. Didalam kehidupan sehari-hari buah terung dapat digunakan sebagai sayur lodeh, opor, lalap segar ataupun lalap masak karena cita rasanya yang enak, selain itu dapat juga dibuat terung asinan dan manisan. Dalam dunia kesehatan terung dikenal sebagai penurun kolesterol darah, mengandung zat anti kanker. Dalam buah terung terkandung gizi yang cukup tinggi yaitu dalam setiap 100 g bahan buah terung segar terdapat 24 kal kalori, 1,1 g protein, 0,2 g lemak, 5,5 g karbohidrat, 15,0 mg kalsium, 37,0 mg fosfor, 0,4 mg besi, 4,0 SI vitamin A, 5 mg vitamin C, 0,04 vitamin B1 dan 92,7 g air. Kadar kalium yang tinggi dan natrium yang rendah sangat menguntungkan bagi kesehatan khususnya dalam pencegahan penyakit hipertensi (Sakri, 2012).

Produksi terung di Provinsi Riau dari tahun ke tahun menunjukkan angka yang tidak stabil. pada tahun 2022 produksi terung mengalami penurunan menjadi 14.883 ton dan terus mengalami penurunan produksi menjadi 12.102 ton pada tahun 2023 (BPS, 2024). Salah satu permasalahan utama tidak stabilnya produksi terung di Provinsi Riau dikarenakan alih fungsi lahan pertanian serta penurunan kualitas tanah yang disebabkan dari pemakaian pupuk anorganik berkonsentrasi tinggi dan penggunaannya secara terus menerus tanpa diimbangi dengan penggunaan pupuk organik. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan pemberian bahan organik yang lebih ramah lingkungan.

Kompos tandan kosong kelapa sawit adalah salah satu limbah padat yang berasal dari pembakaran tandan kosong kelapa kosong yang berlangsung dalam incinerator, yang merupakan salah satu limbah padat hasil pengolahan minyak kasar. Tandan kosong kelapa kelapa sawit kaya akan unsur hara kalium yaitu sekitar 30-35% K_2O , selain itu juga terdapat unsur hara Mg, Ca dan P dalam jumlah relative kecil. Tandan kosong kelapa kelapa sawit juga dapat menjadi bahan ameliorant dan dapat memperbaiki sifat fisik tanah sehingga drainase dan aerase tanah akan semakin baik.

Tandan kosong kelapa sawit memiliki kandungan selulosa yang tinggi yaitu 57,04%. Selain itu, Kompos tandan kosong kelapa sawit mengandung hara nitrogen sebesar 1,5%, phosfor 0,5%, kalium 7,3%, dan magnesium 0,9% (Sarwono, 2008). Rosal (2004), mengemukakan kompos tandan kosong kelapa sawit dapat meningkatkan ketersediaan hara dalam tanah yang di butuhkan tanaman, karena kompos tandan kosong kelapa mudah tercampur dalam tanah dan apabila diinteraksikan dengan pupuk dapat mempermudah tanaman menyerap unsur hara.

Berdasarkan uraian di atas penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Pada Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum Melongena* L)”.

1.2. Rumusan Masalah

Terung merupakan salah satu komoditas hortikultura yang mempunyai sifat mudah rusak (*perishable*). Salah satu permasalahan utama tidak stabilnya produksi terung di Provinsi Riau dikarenakan alih fungsi lahan pertanian serta penurunan kualitas tanah yang disebabkan dari pemakaian pupuk anorganik

berkonsentrasi tinggi dan penggunaannya secara terus menerus tanpa diimbangi dengan penggunaan pupuk organik, salah satu bahan organik yang sering dijumpai adalah tandan kosong kelapa sawit yang mana bisa dimanfaatkan menjadi kompos. kompos tandan kosong kelapa sawit dapat meningkatkan ketersediaan hara dalam tanah yang dibutuhkan tanaman, karena kompos tandan kosong kelapa mudah tercampur dalam tanah.

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis Kompos tandan kosong kelapa sawit pada pertumbuhan dan hasil Tanaman Terung ungu (*Solanum melongena* L).
2. Untuk mendapatkan dosis Kompos tandan kosong kelapa sawit dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil Tanaman Terung ungu (*Solanum melongena* L).

1.4. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti dapat menambah pengetahuan dalam pembuatan Kompos tandan kosong kelapa sawit.
2. Dengan memanfaatkan pupuk organik dari tandan kosong kelapa sawit para petani akan mendapatkan berbagai manfaat. Selain itu dapat memanfaatkan limbah menjadi sesuatu yang bermanfaat dan memiliki nilai jual yang tinggi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Terung Ungu (*Solanum Melongena* L.)

Terung ungu merupakan tanaman asli daerah tropis yang diduga berasal dari Asia, terutama India dan Birma. Terung ungu disebarkan pula ke negara-negara subtropis, seperti Spanyol dan negara lain di kawasan Eropa. (Rukmana, 2020). Menurut Firmanto, (2011) Klasifikasi dan sistematika tanaman terung adalah sebagai berikut :

- Divisi : *Spermatophytae*
- Subdivisi : *Angiospermae*
- Kelas : *Dikotyledonae*
- Ordo : *Tubiflorae*
- Famili : *Solanaceae*
- Genus : *Solanum*
- Spesies : *Solanum melongena* L.



Gambar 2. 1 Tanaman Terung Ungu (*Solanum Melongena* L.)

2.2. Morfologi Tanaman Terung Ungu (*Solanum Melongena* L)

Terung ungu termasuk tanaman semusim yang berbentuk perdu. Batangnya rendah (pendek), berkayu dan bercabang. Tinggi tanaman bervariasi antara 50-150 cm, tergantung dari jenis ataupun varietasnya. Permukaan kulit batang, cabang ataupun daun tertutup oleh bulu-bulu halus. Daunnya berbentuk bulat panjang dengan pangkal dan ujungnya sempit, namun bagian tengahnya lebar, letak daun berselang-seling dan bertangkai pendek (Rukmana, 2020):

2.2.1. Daun

Daun berbentuk bulat telur, elips, atau memanjang, memiliki permukaan yang cukup luas. Panjang bisa mencapai 3-15 cm dan lebar 2-9 cm, bentuk 7 helaianya menyerupai telinga, letak helaian daun-daunnya tersebar pada cabang batang, umumnya berlekuk dengan tepi daun berombak, kedua sisi daun umumnya ditutupi rambut tipis yang masing-masing berbentuk bintang berwarna kelabu, tulang daun tersusun menyirip, pada tulang daun yang besar sering terdapat duri tempel (Wijayanti, 2019).

2.2.2. Batang Dan Cabang

Indriyani (2017), menjelaskan bahwa batang terung ungu rendah (pendek), berkayu dan bercabang. Tinggi tanaman terung bervariasi antara 50-150 cm tergantung pada jenis varietasnya. Permukaan kulit batang, cabang, ataupun daun tertutup oleh bulu-bulu. Cahyono (2016), menyampaikan bahwa batang tanaman terung ungu membentuk percabangan yang menggarpu (dikotom) dan tidak beraturan. Percabangan ini merupakan bagaian dari batang yang akan menghasilkan buah. Batang utama tanaman terung ungu memiliki ukuran cukup besar dan agak keras, sedangkan percabangannya (batang sekunder) memiliki

ukuran yang lebih kecil. Fungsi batang selain sebagai tempat tumbuhnya daun dan organ-organ lainnya adalah untuk jalan pengangkutan zat hara (makanan) dari akar ke daun dan sebagai jalan menyalurkan zat-zat hasil asimilasi ke seluruh bagian tanaman.

2.2.3. Bunga

Bunga terung ungu merupakan bunga banci atau lebih dikenal dengan bunga berkelamin dua. Dalam satu bunga terdapat alat kelamin jantan (benang sari) dan alat kelamin betina (putik). Bunga ini juga dinamakan bunga sempurna atau bunga lengkap, karena perhiasan bunganya terdiri dari kelopak bunga (*calyx*), mahkota bunga (*corolla*) dan tangkai bunga. Pada saat bunga mekar, bunga mempunyai diameter rata-rata 2-3 cm dan letaknya menggantung. Mahkota bunga berwarna ungu cerah, jumlahnya 5-8 buah, tersusun rapi membentuk bangun bintang. Bunga terung ungu bentuknya mirip bintang berwarna biru atau lembayung cerah sampai warna yang lebih gelap. Bunga terung ungu tidak mekar secara serempak dan penyerbukan bunga dapat berlangsung secara silang ataupun menyerbuk sendiri. (Imdad *et al.*, 1999).

2.2.4. Buah

Buah terung ungu merupakan buah sejati tunggal dan tidak akan pecah bila buah telah masak. Kulit buah luar berupa lapisan tipis berwarna ungu hingga ungu gelap yang mengkilap. Daging buah tebal, lunak dan berair, bagian ini enak dimakan, biji-biji terdapat dalam daging buah, buah menggantung di ketiak daun. Bentuk yang dikenal seperti panjang silindris, panjang lonjong, lonjong (*oval*), bulat lebar dan bulat. Karena bentuk buah berlainan maka ukuran berat buah juga sangat berbeda-beda dan berlainan pula, rata-rata 125 gram (Nawangsih *et al.*,

1999). Indriyani (2017), juga menambahkan bentuk buah beragam yaitu silindris, lonjong, oval atau bulat, warna kulit ungu hingga ungu mengkilap. Terung ungu merupakan buah sejati tunggal, berdaging tebal, lunak, dan berair. Buah bergantung pada tangkai buah. Dalam satu tangkai umumnya terdapat satu buah terung, tetapi ada juga yang memiliki lebih dari satu buah. Biji terdapat dalam jumlah banyak dan tersebar didalam daging buah.

2.2.5. Biji

Buah terung menghasilkan biji yang ukurannya kecil-kecil dengan bentuk pipih dan berwarna coklat muda. Sedangkan bijinya terdapat dalam daging buah, memiliki tekstur agak keras dan permukaannya licin mengkilap. Biji ini merupakan alat reproduksi atau perbanyakan tanaman secara generatif (Sasongko, 2010). Biji merupakan bagian yang penting dari tumbuhan berbiji (Spermatophyta). Biji memiliki fungsi sebagai tempat penyimpanan cadangan makanan (Urwan, 2017).

2.2.6. Akar

Tanaman terung ungu memiliki akar tunggang dan cabang-cabang akar yang dapat menembus kedalam tanah sekitar 80-100 cm. Akar-akar yang tumbuh mendatar dapat menyebar pada radius 40-80 cm dari pangkal batang tergantung dari umur tanaman dan kesuburan tanahnya (Urwan, 2017).

2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Terung Ungu

Tanaman terung ungu dapat tumbuh dan berproduksi baik di dataran rendah sampai dataran tinggi sekitar 1.000 meter di atas permukaan laut (dpl). Selama pertumbuhannya, terung ungu menghendaki keadaan suhu udara 18-25 °C, cuaca panas dan iklimnya kering, sehingga cocok ditanam pada musim kemarau. Pada

keadaan cuaca panas akan merangsang dan mempercepat proses pembungaan dan pembuahan (Rukmana, 2020).

2.3.1. Temperatur

Temperatur berperan dalam menentukan masa berbunga terung ungu dan mempengaruhi pertumbuhan tanaman secara keseluruhan. Pada temperatur lingkungan yang rendah tanaman akan berkembang lambat. Pada fase lingkungan optimum tanaman akan memperlihatkan pertumbuhan yang normal. Di daerah yang lingkungan tumbuhnya memiliki intensitas cahaya matahari tinggi tanaman akan cepat berbunga dan buah cepat masak, akibatnya umur tanaman menjadi lebih pendek. Tanaman terung ungu yang mengalami kekeringan, buahnya keriput dan cepat masak sebelum waktunya. Selain suhu dan kelembaban, intensitas cahaya banyak berperan di dalam menentukan kualitas buah terung ungu. Dalam batas normal intensitas cahaya akan memberikan pengaruh yang baik terutama pada pembentukan warna buah. (Sasongko,2010).

2.3.2. Suhu

Suhu berperan dalam menentukan masa berbunga dan mempengaruhi tanaman secara keseluruhan. Pada lingkungan yang rendah, tanaman berkembang lambat. Demikian pula, fase pembentukan buah dan masa panennya berjalan lambat. Pada lingkungan optimum, tanaman akan menunjukkan pertumbuhan yang normal organ-organ tanaman pun akan berkembang normal. Di daerah yang lingkungan tumbuhnya bersuhu rata-rata tinggi, tanaman akan lebih cepat berbunga dan buah menjadi pendek. Suhu yang dikehendaki berkisar 18-25 °C (Sunarjono, 2008).

2.3.3. Tanah

Tanah merupakan media yang paling banyak tersedia. Tanah yang digunakan hendaknya tanah dari lapisan atas. Tanah tersebut mengandung bahan-bahan organik dan unsur-unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Tanah latosol merupakan jenis tanah yang baik untuk budidaya tanaman terung ungu karena memiliki struktur tanah yang lempung berpasir, subur dan kaya akan bahan organik, serta memiliki sistem drainase dan aerasi yang baik (Sasongko, 2010)

2.4. Tandan Kosong Kelapa Sawit

Tandan Kosong Kelapa Sawit merupakan limbah hasil pengolahan kelapa sawit. Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit mencapai 230 kg dari setiap ton Tandan Buah Segar yang diolah. Menurut Badan Pusat Statistik (2021), produksi kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 46,22 juta ton. Produksi 1 ton tandan buah segar (TBS) di areal perkebunan di Malaysia akan menghasilkan limbah padat berupa Tandan Kosong Kelapa Sawit 23%, cangkang 5.5%, serat 13.5% (Yanti *et al.*, 2020). Dari data tersebut dapat dilihat potensi limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 10,63 juta ton. Jumlah ini sangat besar dan dapat menjadi limbah yang mengganggu lingkungan apabila tidak dikelola lebih lanjut. Tandan Kosong Kelapa Sawit memiliki kandungan selulosa yang tinggi yaitu sebanyak 57,04%. Selain itu, Tandan Kosong Kelapa Sawit mengandung hara nitrogen sebesar 1,5%, fosfor 0,5%, kalium 7,3%, dan magnesium 0,9% (Sarwono, 2008). Dengan demikian, Tandan Kosong Kelapa Sawit sangat berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik.

Dalam proses pengolahan tandan buah segar (TBS) menjadi minyak kelapa

sawit menghasilkan sisa produksi berupa limbah padat, cair, dan gas. Limbah padat yang berasal dari proses pengolahan kelapa sawit terdiri dari tandan kosong kelapa sawit cangkang atau tempurung, serabut atau serat, lumpur, dan bungkil. Limbah padat tandan kosong kelapa sawit merupakan limbah utama yaitu 23% dari proses pengolahan kelapa sawit. Setiap pengolahan 1ton tandan buah segar akan dihasilkan tandan kosong kelapa sawit sebanyak 22 – 23% atau 220 – 230 kg. Apabila dalam sebuah pabrik dengan kapasitas pengolahan 100 ton/jam dengan waktu operasi selama 6 jam, maka akan dihasilkan sebanyak 132 ton tandan kosong kelapa sawit dalam waktu 1 hari (Suherman, 2014).

Pemanfaatan Tandan Kosong Kelapa Sawit secara langsung sebagai bahan baku pupuk organik kurang memberikan nilai ekonomi. Nilai ekonomi Tandan Kosong Kelapa Sawit akan lebih baik jika Tandan Kosong Kelapa Sawit dimanfaatkan untuk media budidaya jamur terlebih dahulu, baru kemudian Tandan Kosong Kelapa Sawit bekas media jamur dimanfaatkan untuk pembuatan pupuk organik Organonitrofos. Kualitas Tandan Kosong Kelapa Sawit bekas media jamur juga lebih baik karena beberapa bahan seperti dedak, dolomit, kotoran ayam, bahkan pupuk organik dan anorganik komersil ditambahkan ke media dengan tujuan untuk meningkatkan produksi jamur. Dengan demikian, Tandan Kosong Kelapa Sawit bekas media jamur berpotensi dapat memperbaiki kualitas pupuk Organonitrofos (Azhari, M. 2014).

Salah satu potensi tandan kosong kelapa sawit yang cukup besar adalah sebagai bahan pembenah tanah dan sumber hara bagi tanaman. Potensi ini didasarkan pada kandungan tandan kosong kelapa sawit yang merupakan bahan organik dan memiliki kadar hara yang cukup tinggi. Pemanfaatan tandan kosong

kelapa sawit sebagai bahan pembenah tanah dan sumber hara ini dapat dilakukan dengan cara aplikasi langsung sebagai mulsa atau dibuat menjadi kompos.

Tandan kosong kelapa sawit berfungsi ganda yaitu selain menambah hara dalam tanah, juga meningkatkan kandungan bahan organik tanah yang sangat tinggi. Pemanfaatan tandan kosong kelapa sawit sebagai bahan pembenah tanah dan sumber hara ini dapat dilakukan dengan cara aplikasi langsung sebagai mulsa atau dibuat menjadi kompos.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Lahan percobaan Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Pasir Pangaraian, Kumu Desa Rambah Hilir, Kabupaten Rokan Hulu. Waktu Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Maret sampai Juni 2025.

3.2. Alat dan Bahan

Bahan yang dipakai dalam penelitian ini adalah benih terung ungu varietas Lezata F1, dan pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit. Tandan kosong kelapa sawit, pupuk kandang, arang skam, gula merah, dan EM4. Alat yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah ember, parang, mesin pencacah timbangan analitik, drum mini atau tong, gelas ukur, meteran, alat tulis, cangkul, meteran, kertas label pengamatan, gembor (alat penyiram), penggaris, gelas ukur 100 ml, timbangan, *polybag* 35 x 40 cm, *polybag* 10 x 15 cm dan tali.

3.3. Rancangan Penelitian

Rancangan Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 3 ulangan, sehingga terdapat 15 unit penelitian. Setiap unit percobaan terdiri dari 6 tanaman sehingga keseluruhan satuan percobaan adalah 90 Tanaman. Setiap satuan pengamatan terdiri dari 3 tanaman sampel, maka jumlah unit pengamatan sebanyak 45 tanaman sampel. Adapun perlakuan sebagai berikut:

M0 = Tanpa pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit

M1 = Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit 50 g/*polybag* (10 ton/ ha)

M2 = Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit 100 g/ *polybag* (20 ton/ha)

M3 = Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit 150 g/*polybag* (30 ton/ha)

M4 = Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit 200 g/*polybag* (40 ton/ ha)

Model Linier :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

Dimana : $i = 1, 2, \dots, t$ dan $j = 1, 2, \dots$

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

ε_{ij} = Pengaruh acak pada perlakuan ke-i ulangan ke-j

Data pengamatan dianalisis secara statistik dengan menggunakan SAS 9.1.3

Portable dan dilanjutkan dengan uji DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Persiapan Media Tanam

Penelitian ini dilaksanakan di Lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Pasir pengaraian dengan *polybag* ukuran 35 x 40 cm, *Polybag* diisi dengan cara memasukan tanah marjinal yang diambil dari Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian yang telah diayak seberat 10 kg berat kering mutlak kedalam *Polybag*, dengan menggunakan cangkul. kemudian area yang akan digunakan dibersihkan dari sisa penelitian-penelitian sebelumnya, agar *polybag* dapat tersusun dengan rapi.

3.4.2. Persiapan Bahan Penelitian

3.4.2.1. Terung (*Solanum melongena* L.)

Benih Terung (*Solanum melongena* L.) varietas Lezata F1 diperoleh dari Toko Pertanian yang ada Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau.

3.4.2.2. Pembuatan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit

Pembuatan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dilakukan di Rumah Pupuk Organik Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian. Bahan yang akan digunakan adalah Tandan kosong kelapa sawit sebanyak 40 kg, pupuk kandang 30 kg, arang sekam 10 kg, gula merah 500 gram, EM4 1 liter dan air. Menurut Harahap *et al.*, (2019) kegunaan dari arang sekam, gula merah, pupuk kandang dan EM4 berpengaruh nyata dalam pembuatan kompos tandan kosong kelapa sawit. Menurut Warsito *et al.*, (2016) cara pembuatan kompos tandan kosong kelapa sawit adalah terlebih dahulu dicacah untuk memperkecil ukuran tandan kosong kelapa sawit dan pencacahan ini dilakukan menggunakan parang. kemudian tandan kosong kelapa sawit yang sudah dicacah sebanyak 40 kg, lalu ditambahkan pupuk kandang sebanyak 30 kg, selanjutnya ditambahkan arang sekam sebanyak 10 kg, lalu disiramkan air gula merah yang sudah larut bersama dengan EM4 sebanyak ± 1 liter dengan menggunakan gembor, setelah semua bahan tercampur lakukan pengadukan supaya bahan-bahan tercampur dengan merata jika semua bahan tercampur dengan merata lalu tutup dengan menggunakan terpal. Kemudian lakukan pengadukan kembali dengan interval waktu 3 hari sekali guna menghindari terjadinya pembusukan pada kompos tandan kosong kelapa sawit sampai kompos tersebut siap untuk digunakan, kompos dapat digunakan lebih kurang dari 1 bulan setelah pembuatan.

3.4.3. Pemasangan Label

Pemasangan label dilakukan sebelum penanaman terung, Label yang telah dipersiapkan dipasang sesuai dengan perlakuan.

3.4.4. Pembibitan

Persemaian benih terung dilakukan didalam polybag ukuran 10 x 15 cm agar akar tanaman tidak terganggu ketika pemindahan bibit polybag ukuran 35 x 40 cm yang telah dibuat, dan siram dengan air untuk menjaga kelembaban, perkecambahan benih selama 3 minggu. Sebelum tanah digunakan, tanah dibersihkan terlebih dahulu dari sampah dan kerikil. Tanah yang digunakan dalam persemaian kemudian dimasukkan kedalam polybag. Setiap polybag diisi dengan dua benih terung lalu disiram. Penyiraman dilakukan 2 hari sekali.

3.4.5. Penanaman

Bibit terung ungu sudah menunjukkan adanya pertumbuhan kecambah, itu menandakan bahwa bibit tersebut sudah siap dipindahkan ke media tanam yang lebih besar. Bibit terung ungu yang sudah siap menangani biasanya penanguhan dengan pertumbuhan daun yang sudah muncul sebanyak 4 helai. Dalam hal ini, bibit dapat dipindahkan ke *polybag* 35 x 40 cm.

3.4.6. Aplikasi Pupuk Kompos Tandan kosong kelapa Sawit

Pengaplikasian kompos tandan kosong kelapa sawit dilakukan sebelum proses penanaman sesuai dengan taraf perlakuan, Pada aplikasi Kompos tandan kelapa sawit yaitu M0 atau kontrol sementara M1 ditetapkan kompos dengan 50 g/*polybag* M2 dengan dosis 100 g/ *polybag*, M3 dengan dosis 150 g/*polybag* dan M4 dengan dosis 200 g/*polybag*. Aplikasi kompos tandan kosong kelapa sawit dilakukan satu minggu sebelum penanaman dan tiga minggu setelah pindah tanam. pengaplikasiaan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dimasukan kedalam lubang tanam dan dilakukan dengan dua kali pengaplikasian dengan jarak satu minggu sebelum tanam.

3.4.7. Pemeliharaan

3.4.7.1. Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap 2 (dua) kali/hari yakni pagi dan sore hari, dimana pada pagi hari pelaksanaan penyiraman dilaksanakan pada pukul 08.00 wib, sedangkan pada sore hari pelaksanaan dilakukan pada pukul 16.00 wib, tergantung kelembaban tanah pada tanamnya. Bila tanah pada tanaman kering maka harus dilakukan penyiraman. Pelaksanaan penyiraman secara manual menggunakan gembor.

3.4.7.1. Penyulaman

Dilakukan apabila ada tanaman yang tidak tumbuh atau mati. Penyulaman dilakukan pada waktu 7-10 hari setelah tanam. Kriteria tanaman yang akan dilakukan penyulaman yaitu tanaman yang daunnya layu dan berwarna kuning dan terlihat kering, bibit tersebut kemudian diangkat dengan media tumbuhnya, kemudian dimusnahkan jika tanaman terjangkit penyakit, dan ganti dengan bibit tanaman yang sehat, subur dan kuat dengan kriteria daun terlihat hijau dan segar batang tanaman terlihat kokoh sehingga pertumbuhannya sesuai dengan bibit yang sudah di tanam terlebih dahulu.

3.4.7.2. Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama penting tanaman terung adalah kutu daun (*Myzus persicae*), kutu kebul (*Bemisia tabaci*), penggorok daun (*Liriomyza* sp) dan oteng-oteng (*Epilachna* sp). Pengendalian dilakukan dengan cara insektisida piretroid sintetis dengan merk dagang Curacron menggunakan dosis dengan sesuai rekomendasi. Dalam pengendalian penyakit tanaman terung dapat dilakukan dengan cara pencegahan penyakit berkembang pada areal pertanaman yaitu dengan cara

sanitasi lahan, dan membuat drainase untuk mencegah genangan air dan menggunakan fungisida berbahan aktif Propineb merk dagang Antracol dengan dosis dan konsentrasi mengikuti rekomendasi penggunaan pemakaian.

3.4.7.3. Penyiangan Gulma

Penyiangan gulma dilakukan terhadap gulma yang tumbuh disekitar *Polybag*. Penyiangan ini dilakukan secara manual dengan menggunakan cangkul atau dicabut secara langsung. Penyiangan gulma dilakukan setiap 3 hari sekali dimana gulma sudah terlihat setinggi 5 cm

3.4.7.4. Panen

Pemanenan dilakukan dengan cara memotong tangkai buah, mulai dapat dipanen pada saat berumur 45-50 HST. Terung ungu siap dipanen jika memiliki kriteria buah berukuran minimum 11 cm dengan diameter 4-6 cm dan ujung buah berwarna keputih-putihan, pemanenan dilakukan selama 2 kali panen

3.5. Parameter Pengamatan

3.5.1. Analisis Kandungan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit

Kandungan kimia pada Kompos tandan kosong kelapa sawit dilakukan di Laboratorium Ilmu Tanah, kandungan yang dianalisis adalah unsur Nitrogen (N), Fosfor (P), Kalium (K), Magnesium (Mg), dan Kalsium (Ca).

3.5.2. Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur pada sampel tanaman yang telah di acak sebelumnya per petak saat tanaman telah berumur 2 MSPT, pengukuran di ukur dari pangkal batang yang telah diberi tanda sampai titik tumbuh tanaman pada batang utama,. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk Gambar.

3.5.3. Jumlah Cabang (cabang)

Pengamatan jumlah cabang dilakukan pada akhir masa panen, dengan cara menghitung secara manual. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk Gambar.

3.5.4. Umur Berbunga (hari)

Pengamatan umur bunga tanaman terung dilakukan dengan cara menghitung umur bunga pada tiap tanaman sampel, dengan cara mengamati bunga pertama yang muncul dengan kriteria 70% bunga keseluruhan. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk Gambar.

3.5.5. Jumlah Buah (buah)

Penghitungan jumlah buah per tanaman dihitung pada saat tanaman mulai dipanen pertama kali umur 45-50 hari dengan selang waktu 6 hari sampai 3 kali panen, penghitungan jumlah buah di amati pada tanaman sampel. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk Gambar.

3.5.6. Bobot Buah (g)

Pengukuran bobot produksi pertanaman sampel dilakukan dengan cara menimbang buah yang dipanen dengan menggunakan timbangan per tanaman sampel. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk Gambar.

3.5.7. Bobot Buah Per Plot (g)

Pengamatan produksi buah panen per plot didapat dengan menimbang berat buah segar yang dihasilkan dari masing-masing per plot. Pengamatan bobot basah panen per plot dilakukan sebanyak 2 kali masa panen, Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk Gambar.