

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman hortikultura merupakan komoditas unggulan yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan mempunyai potensi untuk terus dikembangkan. Cabai merah (*Capsicum annuum* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura dari famili *Solanaceae* yang tidak hanya memiliki nilai ekonomi tinggi, tetapi juga karena buahnya yang memiliki kombinasi warna, rasa, dan nilai nutrisi yang lengkap (Kouassi, C., *et al.*, 2012). Dalam perkembangannya komoditas hortikultura, terutama sayur sayuran, baik sayuran daun maupun sayuran buah, cukup memberikan keuntungan yang besar karena didukung oleh potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, ketersediaan teknologi, dan potensi serapan pasar di dalam negeri maupun pasar internasional yang terus meningkat. Salah satu jenis tanaman yang banyak dikonsumsi dan dibudidayakan oleh masyarakat adalah cabai (Fidalia, 2017).

Manfaat cabai selain berguna sebagai penyedap masakan, cabai juga mengandung gizi yang sangat diperlukan untuk kesehatan manusia. Secara umum cabai memiliki kandungan gizi dan vitamin diantaranya kalori, protein, lemak, kalsium, vitamin A, vitamin B1, dan vitamin C, dan mengandung senyawa-senyawa alkaloid seperti Capsaicin, Flavonoid dan minyak esensial. Rasa pedas pada cabai ditimbulkan oleh zat capsaicin yang terdapat pada biji cabai pada plasenta, yaitu kulit cabai bagian dalam yang berwarna putih tempat melekatnya biji. Rasa pedas tersebut bermanfaat untuk mengatur peredaran darah, memperkuat jantung, nadi, dan saraf, mencegah flu, dan demam (Andayani, La

Sarido, 2013). Produksi cabai merah di Riau dari tahun 2021-2022 mengalami penurunan. Pada tahun 2021 produksi cabai sebesar 14.097 ton, tahun 2020 mengalami penurunan sebesar 13.105 ton (BPS dan Direktorat Jenderal Hortikultura, 2022).

Masalah yang dihadapi dalam peningkatan produksi pertanian adalah semakin berkurangnya lahan yang subur. Hal ini disebabkan karena peningkatan pencemaran akibat penggunaan bahan kimia yang berlebihan serta pemakaian pupuk anorganik yang tidak sesuai dengan anjuran. Intensitas penggunaan pupuk kimia yang terus meningkat dari waktu ke waktu menimbulkan dampak negatif terhadap ekosistem pertanian (Sapareng, 2016).

Budidaya cabai merah tentunya membutuhkan faktor penunjang yaitu lahan, bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja. Salah satu faktor penunjang yang sangat berpengaruh adalah pupuk. Penggunaan pupuk anorganik selalu diikuti dengan masalah lingkungan, baik terhadap kesuburan biologis maupun kondisi fisik tanah serta dampak pada konsumen. Salah satu cara untuk meminimalisir kerusakan tanah akibat penggunaan pupuk anorganik adalah dengan pengaplikasian pupuk organik. Pemberian pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah, menaikkan bahan serap tanah terhadap air, menaikkan kondisi kehidupan di dalam tanah, dan sebagai sumber zat makanan bagi tanaman (Dewanto *et al.*, 2013).

Tanaman kelapa sawit mengeluarkan 18–30 pelepah setiap tahunnya, dimana 8-22 pelepah diantaranya terdapat buah dan lainnya tidak menghasilkan buah. Rerata pelepah yang dipotong setiap panen kelapa sawit adalah 1–3 pelepah jadi setiap bulannya ada 2-4 pelepah yang harus dipotong dengan bobot 5,40 kg

per pelepah (Darmosarkoro, 2012). Menurut Haji (2013) kandungan pelepah kelapa sawit terdiri dari 24% hemiselulosa, 40% selulosa, 21% lignin, serta komponen lainnya. Komponen yang terdiri dari bahan yang sulit untuk terurai menuntut perlunya ada cara cepat yang dapat mengurai komponen tersebut agar dapat meningkatkan unsur hara tanaman.

Tandan kosong kelapa sawit dapat dimanfaatkan sebagai sumber pupuk organik yang memiliki kandungan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanah dan tanaman. Tandan kosong kelapa sawit mencapai 23% dari jumlah pemanfaatan limbah kelapa sawit tersebut sebagai alternatif pupuk organik juga akan memberikan manfaat lain dari sisi ekonomi. Bagi Perkebunan kelapa sawit dapat menghemat penggunaan pupuk sintetis sampai dengan 50%. Kandungan haranya yang lengkap dan dapat juga memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga akan menghasilkan pupuk organik yang bermutu untuk mensuplai kebutuhan tanaman (Wahyudi, 2012).

1.2 Rumusan Masalah

Semakin berkurangnya lahan yang subur karena peningkatan pencemaran akibat penggunaan bahan kimia yang berlebihan serta pemakaian pupuk anorganik yang tidak sesuai dengan anjuran menjadi penyebab penurunan produktivitas cabai merah. Salah satu alternatif untuk meminimalisir kerusakan tanah akibat penggunaan pupuk anorganik adalah dengan pengaplikasian pupuk kompos. Pelepah kelapa sawit yang terlepas dari pohonnya pada saat pengambilan buah sawit umumnya tidak dimanfaatkan, tetapi hanya diletakkan diantara baris pepohonan sawit sehingga mengganggu kegiatan pemeliharaan dan terkadang

menjadi tempat tinggal hama seperti tikus, ular atau babi. Salah satu alternatif untuk mengolah pelepah kelapa sawit yaitu melakukan pengomposan.

1.3 Tujuan penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh pupuk kompos pelepah dan tandan kosong kelapa sawit terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.).
2. Untuk mengetahui dosis pupuk kompos pelepah dan tandan kosong kelapa sawit yang optimum untuk pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.).

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Menambah ilmu dan wawasan dalam pemanfaatan sebagai pupuk kompos untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.).
2. Sebagai informasi pemanfaatan sebagai pupuk kompos yang memiliki potensi sebagai alternatif pupuk yang murah dengan metode sederhana.
3. Bagi jurusan Pendidikan Agroteknologi Pasir Pengaraian. Sebagai sumber referensi terkait tentang pemanfaatan pupuk kompos pelepah dan tandan kosong kelapa sawit sebagai pupuk organik pada tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.)

Tanaman cabai tergolong dalam famili terung-terungan (*Solanaceae*) yang tumbuh sebagai perdu atau semak. Cabai termasuk tanaman semusim atau berumur pendek. Menurut Haryanto (2018), dalam sistematika tumbuh-tumbuhan cabai diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom : Plantae
Divisio : Spermatophyta
Sub Divisio : Angiospermae
Classis : Dicotyledoneae
Ordo : Tubiflorae (Solanales)
Famili : Solanaceae
Genus : *Capsicum*
Spesies : *Capsicum annuum* L.



Gambar 2.1. Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.)

Tanaman cabai mempunyai akar tunggang yang terdiri atas akar utama (primer) dan akar lateral (sekunder). Akar lateral mengeluarkan serabut-serabut akar yang disebut akar tersier. Akar tersier menembus kedalaman tanah sampai 50

cm dan melebar sampai 45 cm. Rata-rata panjang akar primer antara 35 cm sampai 50 cm dan akar lateral sekitar 35 sampai 45 cm. Batang cabai umumnya berwarna hijau tua, berkayu, bercabang lebar dengan jumlah cabang yang banyak. Panjang batang berkisar antara 30 cm sampai 37,5 cm dengan diameter 1,5 cm sampai 3 cm. Jumlah cabangnya berkisar antara 7 sampai 15 per tanaman. Panjang cabang sekitar 5 cm sampai 7 cm dengan diameter 0,5 cm sampai 1 cm. Pada daerah percabangan terdapat tangkai daun. Ukuran tangkai daun ini sangat pendek yakni hanya 2 cm sampai 5 cm (Pratama *et al.*, 2017).

Daun cabai merupakan daun tunggal berwarna hijau sampai hijau tua dengan helai daun yang bervariasi bentuknya antara lain deltoide, ovate atau lanceolate. Daun muncul di tunas-tunas samping yang berurutan di batang utama yang tersusun spiral. Bunga cabai merupakan bunga tunggal dan muncul di bagian ujung ruas tunas, mahkota bunga berwarna putih, kuning muda, kuning, ungu dengan dasar putih, putih dengan dasar ungu, atau ungu tergantung dari varietas. Bunga cabai berbentuk seperti bintang dengan kelopak seperti lonceng. Alat kelamin jantan dan betina terletak di satu bunga sehingga tergolong bunga sempurna. Posisi bunga cabai ada yang menggantung, horizontal, dan tegak (Pratama *et al.*, 2017).

Buah cabai memiliki plasenta sebagai tempat melekatnya biji. Plasenta ini terdapat pada bagian dalam buah. Pada umumnya daging buah cabai renyah dan ada pula yang lunak. Ukuran buah cabai beragam, mulai dari pendek sampai panjang dengan ujung tumpul atau runcing. Tanaman cabai merah mempunyai daya adaptasi yang cukup luas. Tanaman ini dapat diusahakan di dataran rendah maupun dataran tinggi sampai ketinggian 1400 m di atas permukaan laut, tetapi

pertumbuhannya di dataran tinggi lebih lambat. Suhu udara yang baik untuk pertumbuhan tanaman cabai merah adalah 25 - 27 °C pada siang hari dan 18 - 20 °C pada malam hari. Suhu malam di bawah 16 °C dan suhu siang hari di atas 32 °C dapat menggagalkan pembuahan. (Agus & Nani, 2010).

Cahaya matahari sangat diperlukan sejak pertumbuhan bibit hingga tanaman berproduksi. Pada intensitas cahaya yang tinggi dalam waktu yang cukup lama, masa pembungaan cabai merah terjadi lebih cepat dan proses pematangan buah juga berlangsung lebih singkat. Tanah yang ideal untuk penanaman cabai merah adalah tanah yang gembur, remah, mengandung cukup bahan organik (sekurang-kurangnya 1,5%), unsur hara dan air, serta bebas dari gulma. Tingkat keasaman (pH) tanah yang sesuai adalah 6 - 7. Kelembaban tanah dalam keadaan kapasitas lapang (lembab tetapi tidak becek) dan temperatur tanah antara 24 - 30 °C sangat mendukung pertumbuhan tanaman cabai merah. Temperatur tanah yang rendah akan menghambat pengambilan unsur hara oleh akar. (Agus Andoko, 2013).

2.2 Pupuk Kompos

Kompos adalah hasil penguraian, pelapukan dan pembusukan bahan organik seperti kotoran hewan, limbah pertanian maupun bahan organik lainnya. Bahan kompos dapat diperoleh dari lingkungan sekitar. Seperti kotoran ternak sapi, batang, daun, akar tanaman, serta segala sesuatu yang dapat hancur (Soeryoko, 2011). Kegunaan kompos dapat memperbaiki struktur tanah, memperkuat daya ikat agregat (zat hara) tanah berpasir, meningkatkan daya tahan dan daya serap air, memperbaiki drainase dan pori-pori dalam tanah, menambah dan mengaktifkan unsur hara (Susetya, 2016).

Kompos yang baik adalah kompos yang sudah mengalami pelapukan dengan ciri-ciri warna yang berbeda dengan warna bahan pembentuknya, tidak berbau, kadar air rendah, dan mempunyai suhu ruang. Manfaat kompos bagi tanaman dan tanah dapat menyediakan unsur hara mikro, menggemburkan tanah, memperbaiki struktur dan tekstur tanah, meningkatkan porositas, aerasi, dan komposisi mikroorganisme tanah, meningkatkan daya ikat tanah terhadap air, memudahkan pertumbuhan akar tanaman, menyimpan air tanah lebih lama, meningkatkan efisiensi pemakaian pupuk kimia, bersifat multi lahan karena dapat digunakan di lahan pertanian, dan perkebunan (Yuniwanti, 2012).

Kandungan utama dengan kadar tertinggi dari kompos adalah bahan organik yang mujarab dan terkenal manjur untuk memperbaiki kondisi tanah. Unsur lain dalam kompos yang variasinya cukup banyak walaupun kadarnya rendah adalah nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, dan magnesium (Lingga dan Marsono, 2013). Pengaruh penggunaan kompos terhadap sifat kimiawi tanah terutama adalah kandungan humus dalam kompos yang mengandung unsur-unsur makro bagi tanah seperti N, P, dan K serta unsur-unsur mikro seperti Ca, Mg, Mn, Cu, Fe, Na, dan Zn. Humus yang menjadi asam humat atau asam-asam lainnya dapat melarutkan Fe dan Al sehingga fosfat tersedia dalam keadaan bebas. Selain itu humus merupakan penyangga kation yang dapat mempertahankan unsur-unsur hara sebagai bahan makanan untuk tanaman. Kompos juga berfungsi sebagai pemasok makanan untuk mikroorganisme seperti bakteri, kapang, actinomycetes dan protozoa, sehingga dapat meningkatkan dan mempercepat dekomposisi bahan organik (Irvan, 2013).

Keberadaan pupuk kimia sering mengalami kelangkaan sehingga mengakibatkan harga yang melonjak tinggi. Dilihat dari kondisi tanah, penggunaan pupuk kimia berdampak pada pencemaran tanah, menurunkan pH tanah, cepat terserapnya zat hara dan dapat membuat tanah miskin akan unsur hara khususnya unsur hara mikro yang penting untuk meningkatkan hasil dan daya tahan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit (Bagus, 2015).

Pelepah kelapa sawit merupakan limbah perkebunan yang selama ini kurang dimanfaatkan oleh masyarakat dan biasanya pelepah ini hanya ditumpuk di sekitar pohon saja. Yang selama ini kurang dimanfaatkan oleh masyarakat dan lebih bersifat limbah karena biasanya pelepah ini hanya ditumpuk disekitar pohon saja. Pelepah daun kelapa sawit ini berpotensi untuk digunakan sebagai bahan kompos. Berdasarkan hasil penelitian Syahfitri (2008), kandungan unsur hara pada pelepah kelapa sawit yaitu sebagai berikut: N 2,6-2,9(%); P 0,16-0,19(%); K 1,1-1,3(%); Ca 0,5-0,7(%); Mg 0,3-0,45(%); S 0,25-0,40(%); Cl 0,50,7(%); B 15-25 ($\mu\text{g-1}$); Cu 5-8 ($\mu\text{g-1}$) dan Zn 12-18 ($\mu\text{g-1}$). Penggunaan pupuk organik mampu menjadi solusi dalam mereduksi penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dikarenakan adanya bahan organik yang mampu memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi. Pemupukan yang salah dapat mengakibatkan inefisiensi pada proses produksi (Darmawan, 2005).

Tandan kelapa sawit bisa dijadikan sumber bahan organik unsur hara N, P, K, dan Mg. Dalam setiap ton tandan kosong kelapa sawit mengandung hara N 1,5%, P 0,5%, K 7,3%, dan Mg 0,9%. Unsur hara ini dapat disubstitusikan dengan pupuk pada tanaman kelapa sawit.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian Jl. Kumu Desa Rambah Hilir, Kabupaten Rokan Hulu, dari bulan Maret sampai dengan Juli 2023.

3.2 Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan adalah meteran, timbangan, parang, cangkul, gunting, pisau, pencak sampel, *hand sprayer*, plastik, tali, gembor, kamera dan alat tulis yang mendukung penelitian ini.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih cabai merah varietas Baja MC F1, *polybag* 15 cm x 10 cm, *polybag* 35 cm x 40 cm, pupuk kompos pelepah dan tandan kosong kelapa sawit.

3.3 Rancangan Penelitian

Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan, masing-masing perlakuan terdiri dari 3 ulangan. setiap ulangan terdapat 12 satuan percobaan. Adapun perlakuannya sebagai berikut :

$P_0 = 0 \text{ g/polybag}$ atau 0 ton kompos pelepah dan tankos kelapa sawit/hektar

$P_1 = 75 \text{ g/polybag}$ atau 15 ton kompos pelepah dan tankos kelapa sawit/hektar

$P_2 = 125 \text{ g/polybag}$ atau 35 ton kompos pelepah dan tankos kelapa sawit/hektar

$P_3 = 175 \text{ g/polybag}$ atau 55 ton kompos pelepah dan tankos kelapa sawit/hektar

Model Linier:

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

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

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

T_i : Pengaruh Perlakuan ke- i

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

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis menggunakan program SAS 9.1.3 portable dan dilanjutkan dengan uji DMRT (Duncan Multiple Range Test) pada taraf 5 %.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Proses Pembuatan Pupuk Organik

Prosedur pembuatan larutan mikroorganisme : (1) Gula aren sebanyak 2 kg diancurkan kemudian dimasukkan ke dalam galon air, (2) Pisahkan Telur ayam dengan cangkangnya sebanyak 30 butir, kemudian masukkan isi telur ayam ke dalam galon air, (3) Air kelapa sebanyak 10 liter di masukkan ke dalam galon air, (4) Larutan mikro organisme EM4 sebanyak 2 botol kemasan dimasukkan ke galon air, (5) Kemudian di inkubasikan selama 14 hari, sekali seminggu galon dibuka selama 10 menit dala proses inkubasi.

Prosedur pembuatan pupuk kompos : (1) Pelepah sawit 10 kg dicacah kemudian dimasukkan ke dalam drum plastik, (2) Tandan kosong kelapa sawit 10 kg dicacah selanjutnya dimasukkan ke dalam drum plastik, (3) Cangkang telur ayam diancurkan kemudian dimasukkan kedalam drum plastik, (4) Kotoran ayam 10 kg dimasukkan ke dalam drum plastik, (5) Aduk hingga merata, (6) Larutan mikro organisme dimasukkan ke dalam drum plastik kemudian tutup drum dengan rapat menggunakan karet dan tunggu selama 60 hari.

3.4.2 Penyemaian Benih Cabai Merah

Biji terlebih dahulu direndam dengan air hangat kuku dengan suhu 36⁰ C selama 1 jam agar mempercepat perkecambahan. Kemudian benih tersebut dipindahkan dalam *polybag* persemaian ukuran 15 cm x 10 cm yang sudah disiapkan. Selanjutnya dibuat lubang menggunakan kayu untuk memasukkan benih kemudian ditutup tipis dengan tanah. Bila sudah selesai tutup *polybag* persemaian dengan karung goni basah dan biarkan sampai 3 hari. Kemudian karung di buka dan biarkan benih cabai yang sudah mulai muncul di permukaan tanah terkena sinar matahari agar memperkuat batang. Penyemaian dilakukan hingga tanaman cabai merah memiliki 5-6 helai daun atau kurang lebih 30 hari setelah semai.

3.4.3 Persiapan Lahan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Pasir Pengaraian. Dengan *polybag* ukuran 35 cm x 40 cm, lahan yang digunakan dalam penelitian ini terlebih dahulu diukur kemudian dibersihkan dari rumput dan sisa-sisa tanaman yang dapat mengganggu selama penelitian. Setelah lahan dibersihkan kemudian susun *polybag* dengan baik dan rapi. Jarak antar plot 20 cm. Selanjutnya tanah ditimbang sebanyak 10 kg kedalam *polybag*.

3.4.3 Pemberian Label

Pemberian label pada *polybag* bertujuan untuk membedakan perlakuan yang telah diberikan pada masing-masing tanaman cabai merah. Setelah diberi label, perlakuan disusun sesuai dengan bagan percobaan.

3.4.5 Pemberian Perlakuan

Pemberian perlakuan diberikan 2 kali pemberian. Pemberian pupuk kompos pelepah kelapa sawit dan tandan kosong kelapa sawit pertama dengan dosis $P_0 = 0$ g/polybag, $P_1 = 75$ g/polybag, $P_2 = 125$ g/polybag, $P_3 = 175$ g/polybag diberikan bersamaan pada saat persiapan media tanam seminggu sebelum pindah tanam dengan mencampurkan tanah dan kompos pelepah kelapa sawit per polybag ke dalam wadah besar agar setiap tanaman mendapatkan dosis yang sesuai. Waktu pemberian pupuk kompos pelepah kelapa sawit dan tandan kosong kelapa sawit kedua dengan dosis pemberian $P_0 = 0$ g/polybag, $P_1 = 75$ g/polybag, $P_2 = 125$ g/polybag, $P_3 = 175$ g/polybag diberikan pada umur 14 hari setelah pindah tanam (HSPT) dengan cara menaburkan di sekeliling tanaman.

3.4.6 Penanaman

Penanaman dilakukan dengan cara memindahkan bibit secara utuh dan hati-hati dalam *polybag* ukuran 35 cm x 40 cm pada sore hari. Sebelum dilakukan penanaman cabai merah keluarkan bibit cabai dari *polybag* penyemaian setelah itu dimasukkan kedalam lubang tanam yang telah dibuat.

3.4.7 Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan meliputi penyiraman, pengajiran, pemangkasan tunas, pengendalian hama.

a. Penyiraman

Penyiraman tanaman dilakukan satu kali sehari, yaitu setiap sore hari. Penyiraman disesuaikan dengan kondisi cuaca. Jika tanah sudah lembab, tanaman tidak perlu disiram.

b. Pengajiran

Untuk menjaga agar tanaman tetap tegak atau tidak tumbang, lakukan pemasangan ajir pada setiap tanaman dengan ketinggian 1,5- 1,75 meter pada masa tanam 21 hari.

c. Pemangkasan Tunas

Tunas muda yang baru tumbuh pada tanaman cabai dihilangkan pada saat tanaman cabai berusia 20-40 hari setelah masa tanam. Pemangkasan Tunas dilakukan seminggu sekali sampai terbentuknya cabang. Agar menjaga tanaman cabai tetap tegak dan tidak tumbuh ke samping juga untuk memperluas ruang sirkulasi udara dan penetrasi sinar matahari ke seluruh bagian tanaman (Hatta, 2012).

d. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama yang terdapat pada tanaman cabai merah dikendalikan dengan menggunakan pestisida apabila terdapat hama yang menyerang tanaman cabai merah dan penyakit yang menyerang tanaman cabai dikendalikan menggunakan fungisida dengan interval 1 minggu sekali dengan konsentrasi 1 ml/l air.

3.4.8 Pemanenan

Umur panen cabai merah varietas Baja MC F1 yaitu 75-80 hari. Kriteria panen cabai dilakukan saat ukuran cabai sudah tampak besar dan 75% cabai sudah berwarna merah. Waktu pemanenan dilakukan pada pagi hari setelah embun menguap dari permukaan kulit buah, agar buah yang dipetik tidak terkontaminasi oleh mikroba pembusuk.

3.5 Parameter Pengamatan

3.5.1 Analisis Kandungan Pupuk Kompos Pelepah dan Tandan Kosong Kelapa Sawit.

Analisis kandungan kimia pada pupuk kompos pelepah dan tandan kosong kelapa sawit dilakukan di laboratorium Universitas Riau. Adapun kandungan kimia yang akan dianalisis adalah unsur hara N, P, K, Ca, Cl, dan B.

3.5.2 Jumlah daun (cm)

Jumlah daun dihitung pada helaian daun yang telah membuka dengan sempurna. Pada umur 2, 4, dan 6 Minggu Setelah Tanam (MST)

3.5.3 Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan setiap 2 minggu sekali dimulai pada umur 2, 4, dan 6 MST. Pengukuran dilakukan dari pangkal batang sampai ujung titik tumbuh tertinggi.

3.5.4 Umur Berbunga Pertama (hari)

Pengamatan hari muncul bunga pertama dilakukan dengan menghitung hari pertama penanaman sampai munculnya bunga pertama pada setiap perlakuan.

3.5.5 Umur Panen (hari)

Cabai merah di panen setelah 75% semua tanaman terlihat adanya ciri-ciri seperti buah mulai berubah warna. Pemanenan keseluruhan dilakukan dengan menggunakan gunting atau pisau. Kemudian ditimbang lalu dimasukkan ke dalam amplop coklat besar yang telah disiapkan dan diberi label penanda.

3.5.6 Bobot buah / Tanaman (g)

Bobot buah per tanaman dihitung dengan menjumlahkan bobot buah panen ke-1, panen ke-2 dan panen ke- 3, dengan jarak panen 7 hari. (Mebinta dkk, 2020)