

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) termasuk dalam famili Solanaceae dan tergolong tanaman semusim atau tanaman berumur pendek. Cabai rawit (*Capsicum frutescens*) memiliki potensi dikembangkan karena cabai merupakan hasil pertanian hortikultura yang sudah menjadi bagian dari budaya makanan masyarakat Indonesia. Kekhasan masakan Indonesia dengan cita rasa pedas merupakan salah satu faktor yang membuat cabai banyak dikonsumsi di Indonesia (Putra *et al.*, 2021).

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari sisa tanaman, hewan atau manusia seperti pupuk kandang, pupuk hijau, dan kompos yang berbentuk cair maupun padat. Selain mudah dibuat sendiri dengan modal pembuatan yang murah, penggunaan pupuk organik juga menguntungkan bagi lingkungan, tanah dan tanaman karena pupuk organik dapat memperbaiki sifat-sifat tanah seperti sifat fisik, kimia dan biologi tanah. salah satu pupuk organik yang sering digunakan dalam pertanian adalah pupuk kompos. Bahan yang dapat dimanfaatkan untuk pembuatan kompos adalah sampah kota, sampah sayuran, sisa hasil pertanian, sisa industri kayu, limbah pabrik gula kotoran hewan, limbah kertas dan berbagai jenis gulma (Suwahyono 2014).

Kotoran ayam merupakan limbah yang dihasilkan dari peternakan ayam yang dapat menimbulkan masalah bagi lingkungan. Kotoran ayam memiliki potensi yang besar sebagai pupuk organik. Penggunaan bahan organik kotoran ayam mempunyai

beberapa keuntungan antara lain sebagai pemasok hara tanah dan meningkatkan retensi air. Penambahan kotoran ayam berpengaruh positif pada tanah masam berkadar bahan organik rendah karena pupuk organik mampu meningkatkan kadar P, K, Ca, dan Mg pada tanah. Suwahyono (2014) rata-rata kandungan unsur hara dari kotoran ayam sebesar 10,95 ton/tahun yaitu Nitrogen (25 kg/ton), Fosfor (11 kg/ton), Kalium (10 kg/ton), Kalsium (36 kg/ton), Magnesium (6 kg/ton), Sulfur (3,2 kg/ton), Besi (2,3 kg/ton), Boron (0,01 kg/ton) dan Tembaga (0,01 kg/ton).

Menurut Simanungkalit F, Sulistyowati dan Santoso E (2012) bahwa pemberian pupuk bokasi ayam pada tanam jagung dengan dosis 20 ton/hektar atau 500 g/polybag dapat meningkatkan hasil yang baik dan efisien. Berdasarkan apa yang telah dikemukakan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Pemberian Pupuk Bokasi Kotoran Ayam *Broiler* Pada Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.)

1.2 Rumusan Masalah

Produktivitas tanaman cabai rawit di Provinsi Riau masih sangat rendah dan setiap tahunnya terjadi penurunan dikarenakan kurangnya tingkat kesuburan tanah. Selain itu unsur hara menjadi berkurang karna penggunaan lahan yang cukup sering dan juga bisa disebabkan oleh faktor alam. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesuburan tanah adalah dengan penambahan pupuk organik yaitu berupa kompos kotoran ayam *broiler* yang dapat memperbaiki kesuburan tanah.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh pupuk bokasi kotoran ayam *broiler* terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit
2. Untuk mendapatkan dosis pupuk bokasi kotoran ayam *broiler* terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk menambah pengetahuan terkait pemanfaatan pupuk bokasi kotoran ayam *broiler* dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit.
2. Sebagai pedoman untuk para petani untuk meningkatkan produksi tanaman cabai rawit.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Cabai Rawit

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) adalah salah satu komoditas sayuran penting yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Cabai rawit mengandung senyawa capsaicin, carotenoid, asam askorbat, minyak atsiri, resin, flavonoid. Cabai rawit banyak dikonsumsi dalam bentuk segar maupun olahan yang umumnya digunakan sebagai bahan tambahan dan penyedap untuk meningkatkan cita rasa makanan dan bergizi tinggi. Selain itu, cabai rawit banyak digunakan untuk bahan baku industri makanan seperti saus, bubuk cabai, penyedap serta industri farmasi (Sofiarani dan Ambarwati, 2020).

2.1.1 Klasifikasi Cabai Rawit

Tanaman Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan tanaman yang sudah umum dibudidayakan di Indonesia. Buah cabai rawit mengandung nutrisi seperti; vitamin A, vitamin C dan mineral seperti zat besi, kalium, kalsium, fosfor dan niasin. Buah cabai rawit mengandung 15 gram protein, 11 g lemak, 35 gram karbohidrat, 150 mg kalsium dan 9 mg zat besi (Suharman *et al.*, 2022). Selain itu, buah cabai rawit juga memiliki beberapa senyawa bioaktif seperti capsaicinoid, fenol, flavonoid dan vitamin C, sehingga berpotensi sebagai sumber antioksidan yang banyak digunakan sebagai bumbu dapur dan bahan obat-obatan (Kusnadi *et al.*, 2019).

Menurut Simpson (2010), klasifikasi cabai rawit adalah sebagai berikut :

- 1) *Kingdom* : Plantae
- 2) *Division* : Magnoliophyta
- 3) *Class* : Magnoliopsida
- 4) *Order* : Solanales
- 5) *Family* : Solanaceae
- 6) *Genus* : *Capsicum*
- 7) *Species* : *Capsicum frutescens* L.

2.1.2 Karakteristik Morfologi Cabai Rawit

Cabai rawit adalah tanaman perdu yang tingginya hanya sekitar 50-135 cm. tanaman ini tumbuh tegak lurus ke atas. Akar cabai rawit merupakan akar tunggang. Akar tanaman ini umumnya berada dekat dengan permukaan tanah dan melebar sejauh 30-50 cm secara vertikal, akar cabai rawit dapat menembus tanah sampai kedalaman 30-60 cm. Batangnya kaku dan tidak bertrikoma. Daunnya merupakan daun tunggal yang bertangkai. Helaian daun bulat telur memanjang atau bulat telur bentuk lanset, dengan pangkal runcing dan ujung yang menyempit, letaknya berselingan pada batang dan membentuk pola spiral (Umah, 2015).

Bunga cabai rawit terletak di ketiak, dengan tangkai tegak (Steenis *et al*, 2022). Hal ini juga didukung oleh pernyataan Tjandra (2021)., yang menyatakan bahwa bunga cabai rawit keluar dari ketiak daun. Warnanya putih atau putih kehijauan, ada juga yang berwarna ungu, mahkota bunga berjumlah 4-7 helai dan berbentuk bintang. Bunga juga dapat berupa bunga tunggal atau 2-3 letaknya berdekatan. Bunga cabai rawit ini bersifat hemaprodit (Berkelamin ganda). Buah

berbentuk bulat telur memanjang, berwarna merah, rasa sangat pedas, dengan ujung yang berukuran 1,5-2,5 cm. Buah cabai rawit tumbuh tegak mengarah ke atas. Buah yang masih muda berwarna putih kehijauan atau hijau tua. Ketika sudah tua menjadi hijau kekuningan dan jingga atau merah menyala dapat dilihat pada Gambar 2.1 di bawah ini.



Gambar 2.1 Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*)

2.1.3 Syarat Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit

Tanaman cabai rawit dapat tumbuh baik pada tanah subur, gembur, dan dari nematoda dan layu bakteri, mempunyai pH 5,5-6,5 serta cukup air namun tanaman ini cocok ditanam di ketinggian kurang dari 500 mdpl. Produksi cabai pada ketinggian lebih dari 500 mdpl. Tidak jauh berbeda akan tetapi waktu panen pada ketinggian dari 500 mdpl akan lebih panjang. Tanaman cabai rawit menghendaki tanah gembur kaya akan bahan organik dan pH netral (6 sampai 7). cabai tumbuh lambat dan pembentukan buah tertambat pada ketinggian 1300 mdpl karena suhu harian yang rendah kurang dari 20°C (Puslitbanghorti, 2014).

Cabai rawit dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang subur, gembur, kaya akan bahan organik, cukup air dan tidak tergenang. Cabai rawit dibudidayakan pada tanah dengan pH 6,0 – 7,0 dan tidak memerlukan naungan karena cabai rawit menghendaki sinar matahari penuh (Cahyono, 2003).

2.2 Pupuk Organik

Pupuk organik merupakan hasil dekomposisi bahan-bahan organik baik tumbuhan kering (humus) maupun limbah dari kotoran ternak yang diurai (dirombak) oleh mikroba hingga dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pupuk organik sangat penting, yaitu sebagai penyangga sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga dapat meningkatkan efisiensi pupuk dan produktivitas lahan (Supartha & Adnyana, 2012). Pupuk organik mempunyai fungsi yang penting dibandingkan dengan pupuk anorganik, yaitu dapat mengemburkan permukaan tanah (topsoil), meningkatkan populasi jasad renik, mempertinggi daya serap dan daya simpan air, yang secara keseluruhan dapat meningkatkan kesuburan tanah (Safitri & Hapsah, 2017).

2.3 Pupuk Bokashi Kotoran Ayam *Brailer*

Pupuk bokashi kotoran ayam yang merupakan salah satu alternatif dalam penerapan teknologi pertanian organik yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan. Pupuk bokashi kotoran ayam mempunyai prospek yang baik untuk dijadikan pupuk organik karena mempunyai kandungan unsur hara yang cukup tinggi (Sahetapy, 2017).

Pupuk kotoran ayam sangat tinggi nitrogen dan juga mengandung jumlah kalium dan fosfor yang baik. Nitrogen yang tinggi dan unsur hara yang seimbang

menjadikan kompos kotoran ayam merupakan jenis pupuk kandang yang paling baik digunakan. Pengomposan kotoran ayam melunakkan nitrogen dan membuat kotoran cocok untuk tanah. Kotoran ayam memiliki keunggulan karena mempunyai kandungan unsur hara dan bahan organik yang lebih tinggi. Kotoran ayam dibandingkan dengan pupuk kandang yang lain, mempunyai kandungan unsur hara yang lebih tinggi terutama unsur N, P dan bahan organik (Firdaus, 2021).

Disamping itu, ketersediaan kotoran ayam yang sangat banyak dikarenakan pesatnya perkembangan peternakan di sektor perunggasan, terutama ayam pedaging dan ayam petelur, karena itu kotoran ayam sangat cocok untuk diolah menjadi pupuk kompos organik. Kotoran ayam merupakan salah satu limbah yang dihasilkan baik ayam petelur maupun ayam pedaging yang memiliki potensi yang besar sebagai pupuk organik. Komposisi kotoran sangat bervariasi tergantung pada sifat fisiologis ayam, ransum yang dimakan, lingkungan kandang termasuk suhu dan kelembaban. Kotoran ayam merupakan salah satu bahan organik yang berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan pertumbuhan tanaman. Kotoran ayam mempunyai kadar unsur hara dan bahan organik yang tinggi serta kadar air yang rendah. Setiap ekor ayam kurang lebih menghasilkan kotoran per hari sebesar 6,6% dari bobot hidup (Langi, 2017).

2.4 Teknik Pembuatan Pupuk Bokasi Kotoran Ayam *Broiler*

Adapun langkah-langkaah pembuatan pupuk bokasi kotoran sapi dan sekam menurut Departemen Pertanian, (2010) adalah sebagai berikut:

1. Melarutkan 2 sendok makan (sdm) EM-4 dan 1 sendok makan (sdm) gula merah ke dalam 5 liter air
2. Pupuk kandang sapi dan sekam dicampurkan secara merata.

3. Meniramkan larutan EM-4 secara perlahan-lahan ke dalam adonan secara merata sampai kandungan air adonan mencapai 40%. Bila adonan dikepalkan dengan tangan, air tidak keluar dari adonan dan bila kepadalan dilepas maka adonan akan megar.
4. Adonan digundukkan pada tempat yang kering, kemudian ditutup dengan karung goni selama 3-4 hari.
5. Mempertahankan suhu gundukan adonan 40-50%, jika suhu lebih dari 50%, karung penutup dibuka dan gundukan adonan dibalik, kemudian ditutup lagi dengan karung goni. Suhu yang tinggi dapat mengakibatkan bokasi menjadi rusak karena proses pembusukan.
6. Setelah 4 hari, bokasi telah selesai terfermentasi dan siap digunakan. Pembuatan boksi dikatakan berhasil jika bahan bokasi terfermentasi dengan baik. Ciri-cirinya adalah bokasi akan ditumbuhi oleh jamur yang berwarna putih dan aromanya khas. Sedangkan jika dihasilkan bokasi berbau busuk, maka pembuatan bokasi gagal.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat Dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraiaan, Jl Tuanku Tambusai, Rambah, Rambah Hilir, Kabupaten Rokan Hulu Riau. Waktu penelitian ini akan dilaksanakan selama tiga bulan yang terhitung mulai dari bulan November sampai Januari 2025.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang di gunakan dalam penelitian ini menggunakan media tanah, bibit cabai rawit (varietas Pelita) dan kotoran ayam broiler, EM4, Gula merah dan air,sekam. Sedangkan alat yang di gunakan adalah cangkul, pisau, Gelas takar, *polybag*, Kertas plastik, parang, gembor, tali rafia,karung goni, ember, dan alat tulis

3.3 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan, masing – masing perlakuan di ulang 3 kali sehingga di peroleh 15 unit penelian. Pada setiap unit penelitian terdiri dari 4 sampel bibit tanaman cabai rawit 60 satuan pengamatan sehingga di peroleh.

Konsentrasi pupuk bokasi kotoran ayam broiler yaitu :

Po : Pupuk bokasi kotoran ayam *broiler* 0 g/*polybag*

P1 : Pupuk bokasi kotoran ayam *broiler* 500 g/*polybag*

P2 : Pupuk bokasi kotoran ayam *broiler* 600/*polybag*

P3 : Pupuk bokasi kotoran ayam *broiler* 700 g/polybag

P4 : Pupuk bokasi kotoran ayam *broiler* 800 g/polybag

Model Linear

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

$Y_{ij}K$ = nilai pengamatan pada perlakuan ke $-i$ & ulangan ke $-j$

μ = nilai tengah umum

τ_i = Pengaruh perlakuan ke $-i$

ε_{ij} = alat percobaan pada perlakuan ke $-i$ & ulangan ke $-j$

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Pembuatan Pupuk Kompos Bokasi Kotoran Ayam *Broiler*

Melarutkan 500 ml EM 4 dan 1 Kg gula merah ke dalam 500 ml air bersih kemudian kotoran ayam 35 kg di campur dengan sekam 3 kg secara merata kemudian larutan EM4 di siram secara perlahan-lahan ke dalam adonan, setelah itu di pindahkan ke tempat yang kering kemudian di tutup dengan karung goni selama 4 hari, jika suhunya melebihi 50% karung penutup di buka dan adonan di aduk secara merata, kemudian di tutup lagi dengan. Setelah 14/21 hari di fermentasi maka menjadi pupuk bokasi dan siap di gunakan.

3.4.2 Analisis Kimia Bokasi Kotoran Ayam *Broiler*

1. Nitrogen (N)

Sebanyak 0,5 gram sampel yang telah halus ditimbang dan dimasukkan ke dalam labu kjeldahl lalu ditambahkan sebanyak 25 ml larutan asam sulfatsalisilat, kemudian digoyang hingga merata selanjutnya sebanyak 4 gram $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$, $5\text{H}_2\text{O}$ dan 2 butir tablet “kjeltabs” ditambahkan, kemudian dipanaskan pada suhu rendah hingga

gelembung habis. Suhu dinaikkan secara bertahap maksimum 300°C (sekitar 2 jam) dan dibiarkan dingin. Kemudian larutan diencerkan dengan akuades, kemudian dipindahkan ke dalam labu ukur 500 ml, didinginkan dan ditepatkan dengan akuades sampai tanda batas, lalu kocok sampai homogen, selanjutnya sebanyak 25 ml larutan dipipet dan dimasukkan ke dalam labu kjeldahl, sebanyak 3 tetes indikator PP 1% ditambahkan, kemudian dipasang pada alat destilasi, Erlenmeyer penampung destilat yang berisi 3 tetes indikator *conway* dipasang pada alat destilasi, ujung pendingin harus terendam larutan penampung.

Setelah alat destilasi beroperasi maka secara otomatis ke dalam labu kjeldahl akan ditambah dengan 150 ml akudes dan erlemeyer penampung destilat akan ditambahkan 20 ml asam borat (H_3BO_3) 1%. Penyulingan larutan dilakukan dalam suasana alkali dengan penambahan NaOH 40 % pada labu kjeldahl (sampai larutan berwarna merah). Hasil sulungan dihentikan apabila sulungan mencapai ± 100 ml. Larutan H_2SO_4 0,05 N digunakan untuk menitrasi sampai titik akhir titrasi tercapai (warna hijau berubah menjadi merah jambu), catat volume larutan H_2SO_4 0,05 N yang dipakai; dan Larutan yang telah di titrasi kemudian dilakukan pengujian. Sumber : (SNI 2803:2012)

2. Fosfor (P)

Selanjutnya ditambahkan 2,5 ml H_2SO_4 pekat, sehingga berubah menjadi hitam seperti abu, kemudian ditambahkan HNO_3 pekat sampai asap dari sampel tidak berwarna hitam. Penambahan HNO_3 ini bertahap sampai sampel tidak mengeluarkan asap hitam setelah ditambahkan HNO_3 . Setelah proses pengabuan selesai sampel ditambahkan dengan akuades sampai 50 ml dan dikocok. Selanjutnya disaring dan

dimasukkan ke dalam wadah, kemudian ke dalam wadah ditambahkan 2,5 ml vanadat molibdat yang akan menghasilkan warna kuning. Setelah itu kadar fosfor ditentukan dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang maksimum 400 nm.

3. Kalium (K)

Sampel ditimbang sebanyak 0,5 g, kemudian dilakukan proses pengabuan dengan penambahan H_2SO_4 pekat dan HNO_3 pekat setelah itu dipanaskan diatas hot plate. Selanjutnya ditambahkan 2,5 ml H_2SO_4 pekat, sehingga berubah menjadi hitam seperti abu, kemudian ditambahkan HNO_3 pekat sampai asap dari sampel tidak berwarna hitam. Penambahan HNO_3 ini bertahap sampai sampel tidak mengeluarkan asap hitam setelah ditambahkan HNO_3 . Setelah proses pengabuan selesai sampel ditambahkan dengan akuades sampai 50 ml dan dikocok, kemudian disaring dan dimasukkan ke dalam wadah. Selanjutnya kadar kalium ditentukan langsung dengan *Inductively Coupled Plasma* (ICP).

4. C-organik

Kandungan C Organik Pengamatan kandungan C Organik dilakukan di akhir pengomposan yaitu pada minggu ke 4 dengan menggunakan metode *Walkly and black* dengan rumus: $\text{Kadar C} = \frac{(B - A) \times n \times \text{FeSO}_4 \times 3 \times 10}{100 \times 100\% \times 100 \times \text{berat Tanah (mg)}}$ 77 100 + KL Keterangan C: Kadar C organik, A: banyaknya FeSO_4 yang digunakan dalam titrasi blanko, 100/77: nisbah ketelitian antara metode volumetric dan oksodemetrik, KL: kadar lengas sampel tanah.

5. C/N Ratio

Pengamatan dilakukan pada akhir pengamatan menggunakan metode perbandingan antara nilai C-Organik dengan nilai N Total.

6. pH

Pengukuran pH dilakukan pada awal dan akhir fermentasi menggunakan pH-moisture meter, pH berpengaruh terhadap mikroorganisme dalam mendekomposisi bahan organik. Pada awal pengomposan pH berada dikisaran antara 5,5-7. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas yang mendegradasi sampah adalah jamur karena pada penelitian yang pernah dilakukan Rentang optimum pH untuk bakteri adalah 6-7,5, sedangkan untuk Jamur berkisar antara 5,5-8 dan untuk pH pada kotoran ternak optimum pada pH 6,8-7,4 (Anindita, 2012). Pada tahap akhir proses pengomposan pH akan menjadi 6,78-7,81 (Liu, *et al*, 2019), pH yang cenderung asam justru menguntungkan karena dapat menghasilkan unsur nitrogen yang sangat banyak dan mematikan nimfa atau telur dari serangga atau organisme patogen lainnya (Setyaningsih *et al.*, 2017).

3.4.3 Penyemaian Benih Cabai Rawit

Benih cabai rawit di seleksi dengan cara di rendam dengan menggunakan air bersih selama 5 jam. Kemudian dipilih benih cabai yang tenggelam. Kemudian benih cabai rawit yang telah diseleksi di tanam dalam *polybag* kecil, media tanam berupa tanah dan kompos kotoran ayam dengan perbandingan 1:1 benih di masukkan dalam *polybag* kecil sebanyak 1 benih per *polybag* kecil. Penyemaian dilakukan hingga bibit berumur 4 minggu. Setiap hari tanaman di siram dengan air hingga media tanam

berada dalam keadaan lembab dan ini dilakukan sampai bibit siap di pindahkan ke media tanam yang lebih besar.

3.4.4 Persiapan Lahan

Lahan terlebih dulu dibersihkan menggunakan parang sampai lahan tersebut rata, lalu *polybag* dengan ukuran 35 x 40 cm yang disediakan diisi dengan tanah yang dicampur dengan kapur tanah. Setelah itu, *polybag* disusun rapi dan tidak miring sesuai dengan sampel yang digunakan dengan jarak antar sampel yaitu 50 cm.

3.4.5 Penanaman dalam *Polybag*

Penanaman dalam *polybag* ini dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. *Polybag* yang telah disediakan dilubangi terlebih dahulu sesuai dengan ukuran tempat benih cabai rawit yang dibuat.
2. Benih dalam *polybag* kecil tersebut dipindahkan ke lubang *polybag* yang telah diselesaikan dengan catatan *polybag* kecil tempat benih tersebut digunting dari atas sampai bawah sampai tanah tempat benih tersebut terpisah dengan *polybag* kecil.
3. Kemudian benih yang telah dipindahkan ke dalam *polybag* ditambahkan tanah ke dalam lubang yang dibuat supaya media tanam tersebut tidak ada lubang lagi.

3.4.6 Aplikasi Pupuk Bokasi Kotoran Ayam *Broiler*

Aplikasi pupuk bokasi kotoran ayam *broiler* dilakukan sebanyak dua kali yaitu satu minggu sebelum tanam dan dua minggu setelah tanam, dengan ditaburkan ke atas media tanam sesuai dengan perlakuan yaitu setengah perlakuan sebelum tanam dan setengah perlakuan sesudah tanam.

3.4.7 Pemeliharaan

Adapun pemeliharaan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu :

1. Penyiraman

Penyiraman dilakukan 2 kali dalam sehari yaitu pagi dan sore. Pada saat hujan turun penyiraman dilakukan untuk mencuci daun akibat tanah menempel pada daun karena percikan hujan. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor.

2. Penyiangan

Penyiangan gulma dilakukan pada periode kritis tanaman yaitu dimulai dari saat penanaman sampai akhir pertumbuhan tanaman cabai rawit. Gulma yang tumbuh disekitar tanaman penelitian dibersihkan secara manual dengan cara mencabut dengan tangan, sementara gulma yang tumbuh disekitar lahan penelitian dan parit antar plot dapat dilakukan dengan menggunakan cangkul.

3. Pembumbunan

Pembumbunan dilakukan dengan cara tanah digemburkan kemudian ditimbun pada pangkal tanah. pembumbunan bertujuan memudahkan ginofor menembus permukaan tanah.

4. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara preventif yaitu dengan cara menjaga kebersihan areal penelitian, dan pengendalian secara kuratif yaitu dengan pengendalian menggunakan pestisida organik yang disemprotkan ke seluruh bagian tanaman.

3.5 Parameter Pengamatan

Adapun parameter pengamatan yang dilakukan dalam penyelesaian penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tinggi Tanaman Cabai Rawit (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan secara periodik sebanyak 4 kali dimulai pada umur 14, 21, 28 dan 35 hari dengan menggunakan penggaris. Pengukuran dimulai dari pangkal batang sampai ke titik tumbuh.

2. Lebar Daun (cm)

Pengukuran lebar daun dilakukan pada daun yang terlebar pada tanaman sampel dengan cara mengukur daun dari tepian sisi kiri dan tepian sisi kanan tempat dibagian tengah daun dilakukan dengan menggunakan penggaris. Pengukuran dilakukan pada waktu tanaman cabai umur 14,21,28,dan 35 hari.

3. Diameter Batang Tanaman (cm)

Diameter batang tanaman cabai rawit diukur dengan menggunakan meteran,. Pengukuran ini dilakukan mulai setelah tanaman dipindahkan ke *polybag* sebanyak satu kali pada saat muncul bunga pertama.

4. Umur Berbunga Pertama (hari)

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

5. Umur Panen Pertama (hari)

Panen cabai dilakukan saat buah 75% semua tanaman terlihat adanya ciriciri seperti buah mulai berubah warna. Pemanenan keseluruhan dilakukan menggunakan gunting. Kemudian ditimbang lalu dimasukan ke dalam kertas karton yang telah disediakan dan diberi label penanda.

6. Bobot Buah Segar

Bobot buah segar dilakukan pada saat panen dengan cara menimbang buah cabai rawit pada setiap perlakuan dengan menggunakan timbangan analitik.