

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Cabai merah (*Capsicum annum L.*) merupakan salah satu hasil pertanian hortikultura yang banyak dibudidayakan oleh petani. Cabai merah merupakan komoditas sayuran yang sangat diminati karena nilainya jualnya yang cukup tinggi, dan merupakan salah satu bahan baku yang sangat dibutuhkan karena banyak dikonsumsi setiap hari (Siahaan, Arusan, Siahaan, 2022). Tanaman cabai banyak ragam tipe pertumbuhan dan bentuk buahnya. Diperkirakan terdapat 20 spesies yang sebagian besar hidup di negara asalnya. Masyarakat pada umumnya hanya mengenal beberapa jenis jenis saja, yakni cabai besar, cabai keriting, cabai rawit dan paprika.

Cabai merah merupakan tanaman semusim yang dapat tumbuh di dataran tinggi maupun di dataran rendah. Kandungan yang terdapat pada cabai merah antara lain seperti protein, lipid, serat, garam mineral (Ca, P, Fe, K), vitamin (A, D3, E, C, K, B2, dan B12) dan kapsaisin (Badriah, Manggara, 2015). Selain digunakan untuk keperluan rumah tangga, cabe juga dapat digunakan untuk keperluan industri diantaranya, Industri bumbu masakan, industri makanan dan industri obat-obatan atau jamu. Cabai termasuk komoditas sayuran yang hemat lahan karena untuk peningkatan produksinya lebih mengutamakan Penanaman dan pemeliharaan cabai yang intensif.

Cabai merah banyak dibudidayakan oleh petani Indonesia karena cabai merah memiliki harga jual yang cukup tinggi serta permintaan terhadap cabai merah cenderung meningkat tiap tahunnya. Permintaan akan cabai yang meningkat dari waktu ke waktu ini menyebabkan cabai dapat diandalkan sebagai komoditas ekspor non-migas. Hal ini terbukti dari enam besar komoditas sayuran segar yang diekspor (seperti bawang merah, tomat, kentang, kubis dan wortel) cabai termasuk salah satunya (Prajananta, 2007).

Permasalahan terbesar petani, terutama di daerah tempat saya tinggal dalam menanam cabai yakni banyaknya berbagai hama serta penyakit yang mengganggu pertumbuhan tanaman cabai sehingga hasil panen yang diperoleh sangat lah berkurang. Namun tidak hanya itu kurangnya unsur hara didalam tanah dan juga kurangnya asupan mineral dalam pertumbuhan cabai sangat mempengaruhi masa pertumbuhan tanaman baik dari segi tinggi, dan juga

banyak cabang. Petani saat ini lebih cenderung menggunakan bahan kimia untuk memacu pertumbuhan tanaman cabai, namun tanpa disadari bahan kimia itu yang lama kelamaan akan menghilangkan unsur hara yang terdapat didalam tanah sehingga kedepanya pada saat menanam kembali sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman cabai itu sendiri.

Menurut Nuraida (dalam Budiono, 2004) menyatakan bahwa air kelapa merupakan cairan endosperm yang mengandung senyawa organik. Senyawa organik tersebut diantaranya adalah auksin dan sitokinin. Air kelapa adalah sumber hara bagi tanaman karena menyimpan unsur hara seperti nitrogen, fosfor, kalium, Mg, Ca, dan sejumlah unsur makro lainnya sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanah dan hasil produksi tanaman. Tanaman kelapa merupakan tanaman dengan segudang manfaat. Semua bagian tanaman kelapa, mulai dari akar hingga buah kelapa memiliki manfaat bagi kehidupan manusia. Begitu pula dengan air kelapa, tak hanya menyegarkan dahaga dan menyehatkan tubuh, air kelapa juga bermanfaat bagi tanaman.

Manfaat lain dari penggunaan bahan organik untuk pertanian adalah untuk mengurangi pemakaian pupuk kimia. Cara lain yang dapat digunakan untuk membantu mempercepat pertumbuhan tanaman yaitu dengan menggunakan air kelapa (*Cocos nucifera L.*) sebagai pengganti pupuk kimia. Air kelapa merupakan salah satu produk tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk menggantikan penggunaan urea dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman (Rosniawaty, 2020). Untuk mendapatkan hasil produksi yang baik, pertumbuhan tanaman harus diperhatikan misalnya penggunaan bahan organik dan kebutuhan akan air.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa air kelapa kaya akan kalium, mineral diantaranya Kalsium (Ca), Natrium (Na), Magnesium (Mg), Ferum (Fe), Cuprum (Cu), dan Sulfur (S), gula dan protein. Kandungan mineral itu merupakan hormon-hormon pertumbuhan yang sangat dibutuhkan tanaman. Selain kaya akan mineral, dalam air kelapa juga terdapat 2 hormon alami yaitu auksin dan sitokinin yang berperan sebagai pendukung pembelahan sel (Napitupulu, Lahay, Barus, 2018).

Rebung bambu merupakan tunas muda anakan pohon bambu yang tumbuh dari akar. Kita mengenal rebung bambu sebagai bahan makanan, misalnya diolah sebagai sayur atau isi lumpia. Selain itu rebung bambu juga digunakan sebagai bahan pembuatan MOL (Mikro Organisme Lokal). Pemberian

MOL rebung bambu dapat memberikan pengaruh yang nyata serta memiliki kecenderungan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman (Soverda, Evita, 2020). MOL rebung bambu berfungsi sebagai perangsang pertumbuhan vegetatif tanaman. Yakni pertumbuhan tunas, daun, akar dan batang pada tanaman sebelum memasuki masa pembungaan. MOL rebung bambu juga bisa dimanfaatkan sebagai pengurai atau dekomposer dalam proses pembuatan pupuk kompos.

Penelitian yang dilakukan Anggraeni, dkk (2018) menggunakan pupuk organik cair rebung bambu, berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman kangkung. Hal ini disebabkan karena pupuk organik cair rebung bambu mengandung nitrogen yang tinggi, yang mana nitrogen berfungsi sebagai bahan penyusun asam-asam amino, protein dan klorofil yang penting dalam proses fotosintesis dan penyusunan komponen inti sel pada tanaman. Jika dilihat dari kandungannya, rebung bambu sangat bermanfaat dalam bidang pertanian.

Berdasarkan permasalahan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai maka sebagai solusi petani bisa memanfaatkan fitohormon buatan dari campuran air kelapa dengan rebung, sebab fitohormon buatan dapat memacu pertumbuhan tanaman dengan baik (Asra, 2020). Pemanfaatan bahan-bahan yang sering kita jumpai disekitar sehingga akan lebih baik untuk tanaman yang akan kita konsumsi nanti, dan juga tidak terpapar oleh zat kimia yang berlebih yang dapat mengganggu kesehatan manusia. Fitohormon buatan juga aman digunakan sehingga tidak mencemari lingkungan.

Pendidikan merupakan aktivitas yang berupa proses untuk mengembangkan kemampuan, sikap dan rohaniah yang mencakup aspek mental, intelektual dan spiritual (Rahman et al., 2020). Pendidikan selalu mengalami perubahan, perkembangan dan perbaikan sesuai dengan perkembangan di segala bidang kehidupan. Perubahan dan perbaikan dalam bidang pendidikan meliputi berbagai komponen yang terlibat didalamnya baik itu pelaksana pendidikan di lapangan (kompetensi guru dan kualitas tenaga pendidik), mutu pendidikan, perangkat kurikulum, sarana dan prasarana pendidikan dan mutu manajemen pendidikan termasuk perubahan dalam metode dan strategi pembelajaran yang lebih inovatif. Dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, maka peningkatan mutu pendidikan suatu hal yang sangat penting bagi pembangunan berkelanjutan di segala aspek kehidupan manusia (Fadhli, 2017).

Beragam cara dapat direalisasikan dalam meminimalisir permasalahan tersebut, salah satunya yaitu membuat sebuah Lembar Kerja Peserta Didik dalam melengkapi pelaksanaan pembelajaran yang bertujuan memperkuat daya ingat siswa. Sebagaimana tujuan penggunaan LKPD yaitu untuk menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan dan melatih kemandirian belajar siswa. (Prastowo, 2015:205). Menurut Prastowo (2015:204) LKPD merupakan suatu lembar kerja yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk-peunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar dan tujuan yang harus dicapai. Sedangkan menurut Setiawan & Giri (2022:148) bahwa LKPD merupakan lembaran berisikan kegiatan peserta didik yang memungkinkan untuk melakukan aktivitas nyata dengan persoalan yang dipelajari yang memudahkan peserta didik dan guru melakukan kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa LKPD merupakan salah satu lembar kerja yang dibuat oleh guru untuk melatih kognitif siswa dengan tujuan memperkuat penguasaan materi yang dipelajari.

Menurut Zulfiati & Elok (2020:905) LKPD memiliki fungsi dan tujuan utama yaitu dapat digunakan untuk memaksimalkan proses pembelajaran dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Adapun kegunaan dari penggunaan LKPD menurut Prastowo (2015:206-207) yaitu memuat beberapa tahapan mengelola kegiatan dalam materi seperti; menyurvei, memberi pertanyaan, membaca, meringkas dan mengulang. Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa setiap tahapan memiliki hubungan saling terkait dalam meningkatkan pengetahuan. Kelima metode tersebut berisi tahapan kegiatan yang akan dikerjakan oleh peserta didik selama menggunakan LKPD, meliputi; metode menyurvei, memberi pertanyaan, membaca, meringkas dan mengulang.

Hasil penelitian penggunaan dosis POC buatan terhadap pertumbuhan tanaman cabai diharapkan dapat digunakan sebagai sumber belajar biologi berupa LKPD untuk SMA pada materi Pertumbuhan kelas XII semester ganjil. Sumber belajar berupa LKPD diharapkan akan membuat siswa berfikir kritis dan sistematis dalam mencari dan mengenali informasi secara mandiri ataupun kelompok. Hasil penelitian berhubungan dengan pengetahuan tentang pertumbuhan mengenai hubungan antara pemberian fitohormon buatan terhadap pertumbuhan tanaman cabai. Guna untuk mempengaruhi pertumbuhan tanaman

cabai maka, akan diteliti penggunaan campuran air kelapa dengan rebung sebagai zat pemacu pertumbuhan pada tanaman cabai.

Berdasarkan latar belakang tersebut akan dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Organik Cair Air Kelapa Dengan Rebung Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai (*Capsium annum L.*) Sebagai Sumber Belajar Biologi Berupa Lembar Kerja Peserta Didik”.

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Apakah pemberian dosis pupuk organik cair air kelapa dengan rebung berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman cabai (*Capsicum annum L.*)?
2. Apakah ada dosis terbaik pupuk organik cair air kelapa dengan rebung terhadap pertumbuhan tanaman cabai (*Capsicum annum L.*)?
3. Apakah hasil penelitian layak secara materi dan desain untuk dijadikan sumber belajar berupa LKPD dalam materi pertumbuhan?

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh pupuk organik cair air kelapa dengan rebung berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman cabai (*Capsicum annum L.*).
2. Untuk mengetahui dosis manakah yang terbaik pupuk organik cair air kelapa dengan rebung terhadap pertumbuhan tanaman cabai (*Capsicum annum L.*).
3. Untuk mengetahui layak atau tidaknya materi dan desain dijadikan sebagai sumber belajar berupa LKPD dalam materi pertumbuhan.

## **D. Kegunaan Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada pihak-pihak terkait, sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti
  - a. Dapat menambah pengetahuan pemanfaatan air kelapa dan rebung sebagai pupuk organik cair.
  - b. Dapat mengetahui bagaimana cara pembuatan pupuk organik cair.
  - c. Dapat mengembangkan pengetahuan dibidang pertanian terutama pada pertumbuhan dan perawatan tanaman cabai.
2. Bagi Petani
 

Sebagai informasi bagi petani dalam pembuatan pupuk organik cair.

### 3. Bagi Guru

Dapat digunakan sebagai referensi sumber belajar biologi pada materi pertumbuhan.

### 4. Bagi Siswa

Dapat digunakan sebagai referensi belajar dan menambah wawasan serta informasi yang lebih luas mengenai pemanfaatan air kelapa dan rebung sebagai pupuk organik cair.

## **E. Asumsi dan Batasan Penelitian**

### 1. Asumsi

- a. Air kelapa yang dipakai menggunakan jenis dan umur kelapa yang sama.
- b. Kelapa yang baik digunakan yaitu kelapa muda yang usianya dikisaran 7 bulan.
- c. Jenis rebung atau bambu yang digunakan yaitu bambu tali yang sering dijumpai dengan usia 1-2 bulan.

### 2. Batasan

- a. Cabai yang digunakan pada penelitian ini yakni jenis cabai merah.
- b. Parameter yang diamati dari penelitian ini yaitu pertumbuhan tinggi dan banyak cabang tanaman cabai.

## **F. Ruang Lingkup Penelitian**

Adapun ruang lingkup penelitian adalah sebagai berikut :

1. Variabel bebas (X) dosis pupuk organik cair air kelapa dengan rebung.
2. Variabel terikat (Y) pertumbuhan tanaman cabai.
3. Obejek penelitian adalah pertumbuhan tinggi tanaman cabai oleh pengaruh pemberian POC air kelapa dengan rebung.
4. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen.
5. Penelitian dilakukan selama 50 hari.
6. Hasil penelitian akan dijadikan sebagai sumber belajar berupa LKPD.
7. Penelitian dilakukan di Desa Bumi Agung, Dusun Titipasan, Kecamatan Tegineneng, Kabupaten Pesawaran.