

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Brokoli (*Brassica oleracea* var *italica*) merupakan salah satu tanaman sayur dari suku kubis-kubisan (Brassicaceae) yang mengandung bermacam-macam zat gizi seperti karbohidrat, protein, anti oksidan, dan anti karsinogenik, serta vitamin A dan vitamin C yang sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh manusia. Menurut data USDA dalam Gafari, dkk (2015, hlm 73), permintaan terhadap brokoli di Indonesia mengalami peningkatan 15-20% pertahun, namun tingginya permintaan ini tidak diimbangi dengan kualitas dan kuantitas produksi yang memadai. Produksi brokoli lokal sangat rendah baik dari segi kualitas maupun kuantitas dengan mahkota bunga (*curd*) yang dimiliki rata-rata berukuran kecil dan tidak sempurna karena kultivar yang ditumbuhkan tidak mampu beradaptasi dengan baik di daerah tropis pada suhu tinggi. (Gafari, 2015 hlm 73). Aktivator Enzim berfungsi untuk kunci pembuka sel tumbuhan, sehingga tanaman mampu menyerap unsur hara yang ada didalam tanah dengan optimal, yang mana menyebabkan tanaman akan tumbuh dinamis tanpa mengganggu keseimbangan ekologi tanah, karena kandungan probiotik selektif

Berdasarkan hasil data tersebut menjadikan peneliti berminat untuk melakukan penelitian mengenai peningkatan kualitas tanaman brokoli lokal dengan menggunakan bahan alternatif aktifator enzim. Menurut farhan dan bjorman dalam Gafari (2015, hlm. 78) brokoli akan tumbuh dengan baik pada suhu dibawah 23°C. Selaras dengan Gersen dan Pearson dalam Gafari (2015, hlm. 79) brokoli mampu tumbuh dengan baik ketika suhu relatif rendah untuk menginisiasi dan menghasilkan bunga .

Biasanya budidaya tanaman brokoli hanya dilakukan pada daerah dataran tinggi tetapi sekarang banyak tanaman brokoli yang ditanam di dataran menengah bahkan di dataran rendah dikarenakan seiring ditemukannya varietas-varietas yang sesuai yang dapat beradaptasi di dataran rendah (Cahyono dalam Erwin, 2015 hlm. 492).

Pengaturan jarak tanam sangat penting dan berpengaruh terhadap hasil dan pertumbuhan tanaman brokoli jarak tanam diperlukan untuk supaya tanaman brokoli mendapat dan menerima cahaya matahari secara efektif dan jarak tanam berfungsi untuk supaya penyebaran unsur hara merata berfungsi untuk supaya penyebaran unsur hara merata (Rukman dalam Erwin, 2015, hlm. 492).

Aplikasi waktu pemberian pemupukan pada daun harus di perhatikan waktu pengaplikasiannya dengan tepat menurut Pertiwi dalam Rojak (2016, hlm. 67) menyatakan aplikasi pemupukan melalui daun harus dilakukan secara berulang-ulang dikarenakan serapan Hara unsur hara pada daun cara terbatas. Soetejo kartasapoetra dalam Jumini, dkk (2012, hlm. 134) mengatakan bahwa pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh waktu aplikasi, perbedaan waktu aplikasi akan memiliki pengaruh yang berbeda-beda terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta keuntungan pengaplikasian melalui daun penyerapan akan menjadi lebih cepat dan efisien dibandingkan dengan pengaplikasian melalui tanah Lingga dalam Jumini (2012, hlm. 134).

Berdasarkan masalah bobot brokoli yang relative kecil maka peneliti menggunakan enzim enzact. ENZACT 501 berfungsi sebagai Aktivator Enzim untuk kunci pembuka sel tumbuhan, sehingga tanaman mampu menyerap unsur hara yang ada didalam tanah dengan optimal, yang mana menyebabkan tanaman akan tumbuh dinamis tanpa mengganggu keseimbangan ekologi tanah, karena kandungan probiotik selektif dalam ENZACT 501 membantu proses dekomposisi bahan organik ditanah, dan dapat mengembalikan kesuburan lahan.

Menurut Pertiwi dalam Rojak (2016, hlm. 67), aplikasi waktu dalam pemberian pemupukan pada daun harus di perhatikan waktu pengaplikasiannya dengan tepat. Kemudian, Lingga dalam Jumini (2013, hlm. 134), menyatakan bahwa aplikasi pemupukan melalui daun harus dilakukan secara berulang-ulang dikarenakan serapan hara unsur hara pada daun cara terbatas. Soetejo Kartasapoetra dalam Jumini, dkk (2012, hlm. 134) mengatakan bahwa pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh perbedaan waktu pemberian pupuk. Perbedaan tersebut berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman, karena keuntungan pengaplikasian melalui daun penyerapan akan menjadi lebih cepat dan efisien dibandingkan dengan pengaplikasian melalui

tanah. Berdasarkan hal tersebut maka, peneliti mempertimbangkan interval waktu pemberian enzim enzact pada penelitian.

B. Identifikasi Masalah

1. Kualitas dan Bobot bunga brokoli masih belum optimal.
2. Waktu panen masih terlalu lama dan waktu panen masih belum serentak.
3. Kurang efektifnya penyerapan unsur hara oleh tumbuhan yang mengakibatkan menumpuknya di dalam tanah.
4. Berapa Interval waktu yang cocok untuk pengaplikasian enzact.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, dalam penelitian ini dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: **“Apakah penggunaan Aktifator Enzim alami dapat meningkatkan kecepatan panen Dan Hasil panen Brokoli ?**

D. Batasan Masalah

Menindaklanjuti hasil identifikasi masalah yang terjadi di lapangan, agar dalam penelitian ini tidak meluas dan lebih terarah pada pokok permasalahan, maka masalah yang akan diteliti perlu dibatasi. Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Bibit brokoli yang di gunakan adalah merek bejo
2. Enzim yang di gunakan enzact 501
3. Media tanam yang di gunakan adalah polybag (tanah ,sekam bakar,dan kotoran ayam)
4. Lokasi penelitian ini di lakukan di kampung ciwangun, desa cihanjuang rahayu kecamatan parongpong ,kabupaten bandung barat
5. Pupuk NPK yara 16-16-16.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi mengenai Pengaruh enzim alami terhadap laju pertumbuhan tanaman brokoli (*Brassica oleracea var italic*).

F. Manfaat Penelitian

Mengacu pada tujuan penelitian diatas, maka akan didapatkan manfaat yang bisa diambil dari penelitian ini. Manfaat penelitian tersebut antara lain adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti dapat meningkatkan pengetahuan tentang pengaruh penggunaan Enzim alami untuk pertumbuhan Tanaman sayuran.
2. Bagi petani penelitian ini dapat Menjadi solusi Alternatif Untuk mengurangi penggunaan Pupuk kimia yang berlebihan,dapat mengurangi biaya produksi dan mendapatkan sayuran yang lebih sehat.
3. Bagi Pendidikan penelitian ini bermanfaat untuk sebagai contoh penerapan enzim pada tumbuhan dan mengetahui secara jelas manfaat enzim bagi tumbuhan
4. Bagi masyarakat penelitian ini sangat bermanfaat untuk mendapat sayuran yang lebih sehat. Penelitian ini diharapkan menjadi sumber referensi bagi penelitian berikutnya.

G. Definisi Operasional

Enzact

Enzact 501 adalah bahan organik yang berupa cairan yang berfungsi sebagai aktifator enzim sebagai pembuka sel tanaman sehingga tanaman dapat menyerap unsur hara atau pupuk secara optimal. Enzact 501 banyak mengandung bahan seperti Kalium, Cu, Fe, Zn, Ca, dan bahan lainnya yang berfungsi sebagai ion organik yang akan meningkatkan kinerja enzim pada tanaman yang biasa disebut dengan aktifator enzim. Aktifator enzim akan membantu mempermudah ikatan antara enzim dan substranya .contohnya kalium (K) sebagai aktifator enzim yang berpartisipasi dalam metabolisme pada tanaman.

Pertumbuhan

Pertumbuhan adalah perubahan secara fisikologis sebagai hasil dari proses pematangan fungsi dalam perjalanan waktu.bertambahnya jumlah dan besarnya sel di seluruh tubuh secara kuantitatif dan bisa diukur dalam bilangan dan bersifat (irreversible) atau tidak dapat kembali.

Pertumbuhan Sayur

Pertumbuhan sayuran merupakan bertambah besarnya sel yang menyebabkan bertambah besarnya jaringan dan organ pada sayuran yang akhirnya menjadi keseluruhan makhluk hidup. pertumbuhan sayuran bersifat (irreversible) atau tidak dapat kembali ke ukuran semula.

Sayur

Sayur merupakan sebutan umum untuk bahan pangan tumbuhan yang biasanya mengandung kadar air yang tinggi. sayuran banyak dimanfaatkan bagian daun, batang maupun bunganya. sayur dapat dikonsumsi langsung maupun diolah secara minimal.

Brokoli

Brokoli (*brassica oleracea var italic*) adalah tanaman sayuran yang termasuk dalam suku kubis-kubisan atau Brassicaceae. Brokoli berasal dari daerah Laut Tengah dan sudah ditanam sejak masa Yunani Kuno dibudidayakan.

H. Sistematika Skripsi

Bab I Pendahuluan

Merupakan langkah awal dari proses penulisan skripsi yang berisi mengenai latar belakang penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. yaitu penelitian mengenai pengaruh enzim aktivator bagi pertumbuhan brokoli dan interval waktu panen. selain pendahuluan pada bab ini juga terdapat identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional dan sistematika penulisan skripsi.

Bab II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran

Pada bab ini membahas tentang kajian teori yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan teori yang terdapat pada bagian ini digunakan sebagai landasan atau referensi untuk penelitian dan pengolahan data dari hasil penelitian. teori yang terdapat pada bagian ini meliputi tanaman dan enzim activator atau enzact 501 selain kajian teori terdapat penelitian terdahulu dan kerangka pemikiran penelitian terdahulu dapat menjadi gambaran dan acuan terhadap penelitian ini. Sedangkan kerangka pemikiran merupakan suatu gambaran umum dari sebuah penelitian sedangkan kerangka pemikiran merupakan suatu gambaran umum dari sebuah penelitian

Bab III Metode dan Desain

Pada bab ini merupakan deskripsi tentang metode penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian ini selain itu terdapat juga desain penelitian subjek dan objek penelitian pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data, dan Prosedur Penelitian.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini berisikan tentang Hasil Penelitian dan Pembahasan penelitian. Menjelaskan dan mengolah data, data yang telah didapatkan dari hasil penelitian di lapangan.

Bab V Simpulan dan Saran

bab ini berisi kesimpulan dari sebuah penelitian yang telah dilakukan untuk menjawab rumusan masalah dan saran penulis untuk berbagai pihak yang terlibat pada penelitian ini yang berguna untuk mengembangkan penelitian selanjutnya