

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang

Permintaan pasar yang tinggi untuk produk hortikultura baik secara segar ataupun bahan baku industri membuat peluang pasar untuk produk hortikultura sangat besar (Poerwanto dan Susila, 2021). Salah satu komoditas hortikultura yang memiliki potensi untuk dikembangkan yaitu *chaya*. Tanaman *chaya* merupakan tanaman yang berasal dari Yucatan Semenanjung Meksiko, Amerika Tengah. Tanaman *chaya* ini dikenal sebagai *tree spinach* (Kuri-Garcia, Chavez-Servin dan Guzman-Maldonado, 2017). Tanaman *chaya* varietas *estrella* dikenal dengan nama lokal tanaman pepaya jepang. Penyebutan pepaya dikarenakan bentuk dan tekstur daunnya menyerupai daun pepaya, namun tidak memiliki rasa yang pahit (Mongabay, 2022)

Pengembangan potensi budidaya *chaya* yang dipasarkan pada beberapa daerah di Indonesia sudah dilakukan. Penjualan daun *chaya* mendapatkan omzet sebesar Rp.600.000- Rp.1.000.000 per hari dari penjualan 400 ikat daun *chaya* (Trubus, 2015). Seikat kecil daun *chaya* di Cinere Depok dihargai sebesar Rp. 3.000 dan daun *chaya* juga dipasarkan di daerah Jakarta (Republika, 2016). Menurut Irsyam dkk (2020) beberapa pasar tradisional di Bogor dan Serpong menjual seikat daun *chaya* dengan harga Rp.5000.

Di Indonesia tanaman *chaya* dikonsumsi sebagai bahan makanan karena memiliki nilai gizi yang tinggi, berupa vitamin, mineral, karbohidrat, lemak dan protein (Sudartini, A'yunin dan Undang, 2019). Hal ini pun terjadi pada masyarakat Nigeria yang memanfaatkan *chaya* untuk diolah menjadi bahan makanan karena berfungsi sebagai sumber protein, vitamin (Kuri-Garcia dkk., 2017). Kandungan vitamin C dan protein yang terkandung dalam tanaman *chaya* lebih tinggi dibanding dengan jeruk dalam satuan berat yang sama (Jon Jacob, 1999 dalam Sudartini dkk., 2019).

Menurut Sari, Prastiwi dan Hayati (2021) daun, akar, batang dan bunga *chaya* mengandung senyawa kimia saponin, flavonoid, tanin, alkaloid, fitat, glikosida sianogenik, dan terpenoid. Daun *chaya* merupakan bagian yang sering dimanfaatkan untuk bahan makanan dan pengobatan. Tanaman *chaya* bermanfaat

sebagai antijamur, antioksidan, antibakteri, antidiabetes, hiperkolesterolemia, antiinflamasi, perbaikan kerusakan hati dan asam urat.

Perbanyakan vegetatif adalah perbanyakan tanaman yang mempergunakan berbagai bagian tanaman misalnya cabang, batang, umbi, pucuk daun, ranting serta akar untuk memperoleh tanaman baru yang memiliki sifat yang serupa dengan induknya. Tanaman *chaya* hanya dapat diperbanyak secara vegetatif, karena tanaman *chaya* memiliki organ reproduksi yang tidak sempurna, sehingga tanaman *chaya* ini tidak bisa diperbanyak secara generatif. Jenis perbanyakan vegetatif yang digunakan pada tanaman *chaya* yaitu secara stek batang (Simamora, 2022).

Menurut Marfirani, Rahayu dan Ratnasari (2014), perbanyakan stek termasuk metode yang optimal dalam rangka pemenuhan keperluan tanaman dengan skala yang besar dengan jangka waktu yang singkat. Panjang stek berpengaruh terhadap pembentukan akar dan tunas. Menurut Ahmad (2021), semakin panjang stek, maka akan semakin besar kandungan karbohidrat didalamnya, sehingga jumlah akar yang dihasilkan akan jauh lebih banyak.

Keberhasilan perbanyakan vegetatif dengan cara stek dipengaruhi oleh faktor internal, yaitu pada kondisi fisiologis tanaman seperti kedudukan cabang pada pohon, usia tanaman, persediaan cadangan makanan serta ketersediaan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT). Faktor eksternal atau lingkungan yaitu media tumbuh, iklim, cahaya, suhu, dan kelembaban (Pramono dan Siregar, 2015). Secara alami bagian batang tanaman menghasilkan hormon tumbuh atau biasa disebut fitohormon. Namun kadang-kadang jumlahnya tidak mencukupi untuk membantu pembentukan tunas dan akar. Oleh karena itu perlu tambahan hormon dari luar untuk memacu pembentukan tunas dan akar (Duaja, Kartika dan Gusniwati 2020).

Salah satu zat pengatur tumbuh (ZPT) alami yang dapat digunakan ialah air kelapa. Air kelapa muda memiliki kandungan ZPT berupa giberelin, auksin dan sitokinin yang merupakan hormon yang bekerja secara sinergis dalam proses meningkatkan pembelahan, pertumbuhan sel dan perkembangan kultur sel tanaman (Un, Farida dan Tito, 2018). Pada air kelapa tua kandungan hormon tersebut menurun seiring pematangan buah. Hormon tersebut dihambat oleh asam benzoat yang berperan untuk menghentikan pertumbuhan. Penggunaan air kelapa sebagai zat pengatur tumbuh pada batas-batas tertentu mampu merangsang pertumbuhan,

namun dapat bersifat sebagai penghambat apabila air kelapa telah matang atau tua (Triastinurmiatiningsih, Nandan dan Ismanto 2016).

Penggunaan ZPT umumnya efektif pada dosis tertentu dan dapat merangsang pertumbuhan bibit. Penggunaan ZPT dengan konsentrasi yang terlalu tinggi dapat menghambat pertumbuhan karena bersifat racun bagi tanaman. Pada konsentrasi rendah tidak menunjukkan perubahan yang signifikan (Lidar, 2008). Hormon auksin dalam air kelapa dapat merangsang pertumbuhan akar stek dengan konsentrasi yang optimum, sedangkan dengan konsentrasi tinggi dapat menghambat pertumbuhan akar dan menyebabkan jaringan tanaman keracunan (Pardede, Hatta, dan Payung, 2021).

Arman (2011) dalam Adiwirman, Silviana dan Hutahaeon (2020), menyatakan bahwa lama perendaman dalam ZPT bertujuan agar penyerapan ZPT berlangsung dengan baik. Semakin lama stek berada dalam larutan semakin meningkat larutan ZPT dalam stek. Semakin banyak serat kayu pada batang maka waktu yang diperlukan untuk pemberian semakin lama dan begitu juga sebaliknya (Pardede dkk, 2021). Kombinasi konsentrasi ZPT dan lama perendaman yang tepat dapat memaksimalkan pengaruh ZPT terhadap pertumbuhan dan perakaran stek batang.

Berdasarkan uraian, maka perlu diteliti tentang pengaruh kombinasi konsentrasi air kelapa dan lama perendaman terhadap pertumbuhan stek batang *chaya* varietas *estrella*.

## **1.2. Identifikasi masalah**

Berdasarkan pada uraian latar belakang diatas, maka masalah yang dapat diidentifikasi pada penelitian sebagai berikut:

1. Apakah kombinasi konsentrasi air kelapa muda dan lama perendaman berpengaruh terhadap pertumbuhan stek batang *chaya*?
2. Kombinasi konsentrasi air kelapa muda dan lama perendaman mana yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan stek batang *chaya*?

## **1.3. Maksud dan tujuan penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh kombinasi konsentrasi air kelapa muda dan lama perendaman terhadap pada pertumbuhan stek

batang chaya varietas Estrella (*Cnidocolus aconitifolius* (Mill). I.M. Johnst).

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Untuk mengetahui pengaruh kombinasi antara pemberian konsentrasi air kelapa muda dan lama perendaman pertumbuhan stek batang chaya varietas Estrella (*Cnidocolus aconitifolius* (Mill). I.M. Johnst).
2. Untuk mengetahui kombinasi antara konsentrasi air kelapa muda dan lama perendaman yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan stek batang chaya varietas Estrella (*Cnidocolus aconitifolius* (Mill). I.M. Johnst)

#### **1.4. Manfaat penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, penelitian ini merupakan bagian dari suatu proses belajar yang harus ditempuh untuk mendapatkan banyak pengetahuan serta menambah wawasan mengenai pertumbuhan stek batang chaya dengan menggunakan berbagai kombinasi konsentrasi air kelapa mudadan lama perendaman.
2. Menjadi salah satu referensi bagi pihak-pihak yang membutuhkan dalam upaya perbanyak bibit tanaman chaya di Indonesia.
3. Bagi peneliti lain dapat dijadikan sumber referensi bagi penelitian selanjutnya yang mengkaji permasalahan yang serupa.