

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki beragam jenis sayuran, salah satunya adalah tanaman selada. Selada merupakan tanaman dengan ciri akar tunggang dan daun tersusun secara spiral pada batang, tanaman ini dapat tumbuh didataran rendah maupun dataran tinggi. Keragaman bentuk, ukuran, dan warna diklasifikasikan ke dalam jenis kultivar maupun varietas selada (*Lactuca sativa* L.) (Mou, 2008). Grand Rapids dan Batavia Sementel adalah kultivar selada hijau dengan bentuk dan karakteristik yang berbeda. Grand Rapids merupakan kultivar selada lokal Indonesia dengan ciri daun tipis berwarna hijau muda, tidak membentuk krop, lekukan dari pangkal daun menuju daun membentuk sudut tumpul, tepi daun bergelombang sedang (Simko *et al.*, 2013; PT. East West Seed Indonesia, 2022). Batavia Sementel merupakan selada impor asal Belanda memiliki ciri daun tebal dengan tepi berkerut, memiliki tekstur yang renyah, daun sangat melengkung, potongan besar, dan tahan terhadap hama (Baslam *et al.*, 2013; Bejo, 2022).

Sayuran selada banyak diminati masyarakat karena memiliki kandungan vitamin A, vitamin C, vitamin E, betakaroten, seng, asam folat, natrium, mangan, fosfor, kalsium, dan zat besi dan mineral yang mempunyai manfaat untuk mempercepat penyembuhan luka, meningkatkan proses metabolisme dalam tubuh, memelihara kolagen dan mengurangi efek penuaan (Wasonowati, 2012). Menurut Ismail *et al.* (2016), selada memiliki gen rol adapun manfaat gen rol pada selada digunakan untuk meningkatkan sifat antioksidan dan obat, dimana terdapat kandungan fitokimia dan antioksidan yang tinggi sehingga dapat meningkatkan aktivitas analgesik, anti-inflamasi dan anti-depresan. Untuk menghasilkan kualitas selada yang baik perlu dilakukannya penanaman selada yang tepat salah satunya menggunakan metode hidroponik.

Hidroponik merupakan cara bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah, namun penggunaan aktivitas pertanian dengan memanfaatkan air sebagai media penyuplai kebutuhan nutrisi tanaman (Siregar dan Novita, 2021). Penggunaan metode ini mampu menghasilkan tanaman selada dengan kualitas produk seperti bentuk, rasa, warna serta keberhasilan yang terjamin, karena

kebutuhan nutrisi tanaman dapat dikendalikan. Sistem penanaman ini dapat dilakukan pada lahan yang sempit, sehingga tidak memerlukan lahan yang luas dalam budidayanya (Roidah, 2014). Metode budidaya hidroponik yang sering digunakan yaitu hidroponik sistem *Deep Flow Technique* (DFT) dengan prinsip kerja hidroponik sistem DFT yaitu mensirkulasi larutan nutrisi secara berkelanjutan selama 24 jam (Suryantini *et al.*, 2020). Kelebihan sistem DFT adalah tidak membutuhkan biaya yang besar dan kebutuhan nutrisi akan tetap terjaga jika terjadi padam listrik karena masih adanya genangan air pada pipa serta memiliki sistem aerasi yang baik, disertai adanya rongga udara untuk menyediakan oksigen bagi tanaman yang dibantu oleh mesin pompa air (Fitmawati *et al.*, 2018).

Pemilihan umur bibit tanaman selada pada sistem hidroponik penting dilakukan untuk menghasilkan kualitas selada yang baik karena umur bibit yang telah siap pindah tanam memiliki akar yang kuat dan telah siap untuk beradaptasi dengan lingkungan (Febrianti dan Fajriani, 2019; Roidah, 2014). Menurut Susilawati (2019), bibit selada yang siap tanam berumur 21-28 hari setelah semai (HSS) atau memiliki tiga sampai empat helai daun. Menurut Herwibowo dan Budiana (2015), perbedaan umur pindah tanam dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman budidaya, umur ideal bibit pindah tanam pada sayuran selada yang dibudidayakan secara hidroponik yaitu 10-14 HSS. Menurut Irawati dan Slamet (2017), perlakuan umur bibit selada 21 HSS pada sistem *Nutrient Film Technique* (NFT) mendapatkan hasil tertinggi pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar pertanaman hal ini disebabkan karena umur bibit 21 HSS selada mampu melakukan proses fotosintesis secara optimal karena memiliki jumlah daun, jumlah akar lebih banyak dan lebar daun yang lebih besar daripada umur bibit lainnya sehingga akan menyerap nutrisi secara maksimal dan pertumbuhan menjadi lebih cepat.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan perlu dilakukan penelitian mengenai “Pengaruh Umur Bibit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Panen Panen Selada Kultivar Grand Rapids dan Sementel dengan Metode Hidroponik Sistem *Deep Flow Technique* (DFT)” .

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh kultivar selada yang tepat untuk meningkatkan hasil panen tanaman selada pada metode hidroponik sistem DFT.
2. Mengetahui pengaruh umur bibit yang tepat untuk meningkatkan hasil panen tanaman selada pada metode hidroponik sistem DFT.
3. Mengetahui interaksi antara kultivar dan umur bibit terhadap pertumbuhan dan hasil panen pada hidroponik sistem DFT.

## **1.3 Hipotesis**

Hipotesis pada penelitian ini adalah:

1. Kultivar selada Sementel merupakan kultivar yang lebih baik dari pada Grand Rapids terhadap pertumbuhan dan hasil panen pada metode hidroponik sistem DFT.
2. Perlakuan umur bibit 21 HSS memberikan hasil yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil panen pada metode hidroponik sistem DFT.
3. Interaksi kultivar dan umur bibit selada berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil panen pada metode hidroponik sistem DFT.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui umur bibit dan kultivar selada yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi selada dengan metode hidroponik sistem DFT.