

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan salah satu komoditi sayuran yang banyak dikonsumsi masyarakat dalam bentuk segar. Tanaman selada termasuk family Compositae (Asteraceae) memiliki nilai gizi dan prospek pasar yang baik. Kandungan gizi pada tanaman selada antara lain serat, provitamin A (karotenoid), kalium dan kalsium. Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, kebutuhan sayuran selada terus meningkat namun tidak sejalan dengan produksinya (Roidah, 2014). Hal tersebut karena adanya alih fungsi lahan yang terjadi khususnya di daerah perkotaan sehingga keberadaan lahan pertanian yang semakin lama semakin berkurang. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah kegiatan *urban farming* dengan konsep yang dapat meningkatkan pola hidup sehat, ramah lingkungan, serta berkontribusi dalam menjaga ketahanan pangan. Salah satu kegiatan tersebut adalah budidaya tanaman selada dengan sistem hidroponik.

Hidroponik merupakan suatu bentuk teknologi budidaya tanaman pada lahan sempit tanpa menurunkan produktifitasnya dengan menggunakan larutan nutrisi dan tanpa tanah sebagai media tanam. Hidroponik sebagai alternatif budidaya tanaman dapat mengurangi dampak seperti keterbatasan lahan budidaya, kondisi tanah kritis, serangan hama dan penyakit yang tak terkendali, serta keterbatasan volume air irigasi. Teknologi hidroponik rakit apung adalah teknik hidroponik sederhana ditempatkan pada *styrofoam* yang diapungkan pada permukaan larutan nutrisi. Sistem hidroponik rakit apung mempunyai kelebihan dari sistem lainnya yaitu lebih sederhana, perawatan instalasi lebih mudah dan murah, optimalisasi ruang, serta operasional lebih mudah dan sederhana.

Budidaya tanaman selada keriting secara hidroponik perlu memperhatikan pemilihan media tanam yang digunakan. Media tanam berperan sebagai tempat melekatnya akar, tempat menyimpan nutrisi dan menyangga tanaman. Penggunaan media tanam yang tepat dapat mengoptimalkan penyerapan unsur hara oleh akar, karena selain dapat menyimpan larutan nutrisi di dalam media tanam juga terkandung unsur hara tambahan yang dapat diserap oleh tanaman.

Seperti halnya *rockwool* merupakan media tanam yang biasa digunakan dalam budidaya hidroponik, tetapi media tanam *rockwool* memiliki kelemahan yaitu masih impor, harganya yang relatif mahal, dan tidak dapat menambah nutrisi. Pemanfaatan bahan organik sebagai media tanam alternatif seperti arang sekam padi dan *cocopeat* mempunyai keuntungan, yaitu ketersediaannya melimpah, harganya murah, serta kedua media tanam tersebut dapat melepaskan nutrisi bagi tanaman. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Hidayat, Artiningrum, dan Nurgrahani (2021) bahwa media tanam arang sekam dan *cocopeat* menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada yang lebih baik dan berbeda nyata dibandingkan dengan media tanam *rockwool* yang ditanam secara hidroponik NFT. Terdapat peningkatan luas daun oleh pengaruh media tanam arang sekam sebesar 23,87% dibandingkan dengan media tanam *rockwool*.

Kebutuhan nutrisi dasar pada budidaya hidroponik disediakan dalam bentuk larutan nutrisi *AB Mix* yang berasal dari bahan an-organik. Untuk itu penambahan nutrisi yang disemprotkan ke daun berupa pupuk organik cair (POC) akan memperbaiki serapan hara pada tanaman melalui daun. Salah satu POC yang mempunyai kandungan nutrisi dan hormon yang sering digunakan petani adalah POC Hormon Tanaman Unggul. Pupuk organik cair mengandung unsur hara makro dan mikro dilengkapi dengan zat pengatur tumbuh (ZPT) yang bermanfaat mempercepat pertumbuhan batang dan daun sehingga daun menjadi lebat dan lebar hal ini karena hormon tanaman yang terkandung dalam produk mampu merangsang dan mempercepat pembelahan sel, pemanjangan sel, pembesaran sel dan penebalan sel tanaman. Penelitian Zuvijal dkk. (2018) aplikasi POC dengan konsentrasi 4 ml/l air dapat memberikan pertumbuhan tanaman pakcoy terbaik (seperti, tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar dan bobot konsumsi) dan berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol.

Tanaman menyerap unsur hara esensial melalui akar dan dari udara melalui daun. Ketersediaan unsur hara yang cukup, penting bagi keberhasilan budidaya tanaman selada secara hidroponik. Sistem perakaran yang baik dengan penggunaan media tanam yang tepat memungkinkan tanaman dapat menyerap air dan nutrisi secara optimal sehingga dapat ditranslokasikan ke seluruh bagian tubuh tanaman, sedangkan penambahan POC yang disemprotkan dengan

konsentrasi yang tepat diharapkan dapat mengoptimalkan penyerapan unsur hara melalui daun. Sehubungan dengan hal tersebut maka, perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh macam media tanam dan POC terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada keriting (*Lactuca sativa L.*) pada sistem hidroponik rakit apung.

### **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh macam media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada keriting sistem hidroponik rakit apung?
2. Bagaimana pengaruh POC terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada keriting sistem hidroponik rakit apung?
3. Bagaimana interaksi antara penggunaan macam media tanam dan POC terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada keriting?

### **1.3. Tujuan**

1. Mendapatkan kombinasi perlakuan antara penggunaan media tanam dan Konsentrasi POC terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada keriting sistem hidroponik rakit apung.
2. Mendapatkan pengaruh macam media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada keriting sistem hidroponik rakit apung.
3. Mendapatkan konsentrasi POC yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman selada keriting sistem hidroponik rakit apung.

### **1.4. Manfaat**

Manfaat penelitian untuk mengetahui dan memberikan informasi kepada penulis, masyarakat serta petani tentang pengaruh macam media tanam dan konsentrasi POC terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada keriting (*Lactuca sativa L.*) pada sistem hidroponik rakit apung.