

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Negara Indonesia adalah negara agraris yang sebagian besar penduduknya bekerja pada sektor pertanian. Karena Indonesia terkenal dengan tanah yang subur dan baik untuk mendukung pertanian sebagai sektor utama dalam perekonomian. Oleh karena itu kita memerlukan perkembangan dan kemajuan dalam sektor pertanian sehingga dapat bersaing baik didalam maupun diluar negeri (Nadziroh, 2020).

Perkembangan pertanian di Indonesia mulai meningkat karena usaha pemerintah dalam pembangunan pertanian, dengan adanya usaha tersebut muncul pula beberapa masalah yang dapat menghambat laju perkembangan pertanian di Indonesia. Masalah tersebut muncul mulai dari kerusakan lahan yang diakibatkan oleh pelaku produksi dan konsumen, ketersediaan lahan, dan minimnya edukasi dalam bidang pertanian seperti pengetahuan akan pemanfaatan perkembangan pertanian modern dan lain-lain (Aritonang, 2018).

Zaman yang serba modern seperti saat ini, bercocok tanam tidak lagi harus secara konvensional. Berbagai macam metode bercocok tanam dapat digunakan untuk memproduksi tanaman. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah budidaya tanaman secara hidroponik. Metode hidroponik adalah sistem budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah sebagai media tanam, karena sistem hidroponik merupakan suatu kegiatan budidaya yang pengaplikasiannya menggunakan air sebagai media nutrisi untuk menggantikan tanah. Oleh karena

itu budidaya tanaman secara hidroponik dapat dijalankan meskipun menggunakan lahan yang sempit (Anang, 2017).

Menurut Yustikarini (2019) hidroponik sistem *wick* merupakan teknologi hidroponik yang paling sederhana dari ke-6 dasar sistem hidroponik. Metode hidroponik sistem *wick* adalah sistem pasif, yang berarti tidak ada bagian yang bergerak di dalamnya. Cara kerja metode hidroponik sistem *wick* yaitu dengan mengalirkan larutan nutrisi dari wadah ke media tanam menggunakan sumbu seperti kain flannel atau jenis bahan lain yang mudah menyerap air.

Metode hidroponik sistem *wick* adalah sistem yang paling sederhana dan baik digunakan untuk pemula, karena dalam pengaplikasiannya dapat memanfaatkan lahan pekarangan dan tidak membutuhkan aliran listrik sehingga lebih ekonomis jika dibandingkan dengan metode hidroponik sistem NFT. Metode ini juga cocok untuk skala konsumsi rumah tangga dalam memenuhi kebutuhan nutrisi keluarga. Tanaman yang baik untuk dikombinasikan dengan metode ini salah satunya yaitu tanaman selada karena dalam pengolahannya praktis dan dapat dijadikan sebagai lalap (Hayati dan Mertha, 2020).

Selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan salah satu komoditi hortikultura yang banyak digemari oleh masyarakat. Selain rasanya yang enak, selada juga memiliki kandungan antioksidan yang berperan penting dalam memperkuat fungsi sel tubuh. Dikutip dari website resmi Dinas Pertanian Kota Semarang (2022), kandungan antioksidan dalam daun selada diantaranya yaitu antosianin, betakaroten, dan vitamin C yang dapat mencegah radikal bebas yang menyebabkan kerusakan pada sel tubuh. Oleh karena itu, tanaman selada cocok

untuk dikonsumsi agar kinerja dari sistem imunitas tubuh meningkat dan kesehatan tetap terjaga (Rahmiati,2021).

Media tanam merupakan salah satu faktor penting dalam budidaya tanaman secara hidroponik. Pertumbuhan tanaman dengan sistem hidroponik memerlukan media tanam yang memiliki porositas, aerasi yang ringan dan baik, sehingga akar tanaman mampu bertahan dan menopang tanaman dengan kokoh serta mampu menyimpan air dan menjaga kelembaban (Manullang dkk, 2019).

Media tanam yang dapat digunakan untuk hidroponik antara lain yaitu spons, arang sekam dan *cocofiber*. Barus dkk (2021) menyatakan bahwa spons dapat menjadi alternatif media tanam hidroponik karena memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan tanaman kangkung dan pakcoy. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Manullang dkk (2019) bahwa arang sekam juga dapat digunakan sebagai alternatif media tanam hidroponik karena dapat memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap tinggi, jumlah daun, dan bobot tanaman dibandingkan dengan *rockwool*. Sedangkan *cocofiber* (serabut kelapa) dapat dijadikan sebagai media tanam karena memiliki kemampuan menyerap air lebih banyak, ramah lingkungan, tahan lama, dan tahan terhadap jamur (Ayu dkk, 2021).

Limbah ampas teh adalah salah satu limbah rumah tangga dan merupakan limbah padat hasil samping dari proses ekstraksi produk minuman teh kemasan. Ampas teh memiliki kandungan nitrogen yang mudah diserap oleh tanaman sehingga memiliki peran yang baik dalam menyuburkan tanaman. Nitrogen diperlukan tanaman untuk membantu pertumbuhan vegetatif pada tanaman seperti

akar, batang dan daun (Virgiawan, 2014). Adikasari (2012) menyatakan bahwa pengaruh pemberian limbah ampas teh sebagai nutrisi tambahan terhadap pertumbuhan tanaman tomat secara hidroponik dengan konsentrasi 3 g/300 ml air memberikan hasil yang lebih baik terhadap tinggi tanaman.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang budidaya tanaman selada dengan penambahan limbah ampas teh dan berbagai media tanam yang kemudian dikombinasikan dengan hidroponik sistem *wick* agar limbah ampas teh dapat dimanfaatkan dengan baik.

### **Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian limbah ampas teh yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada yang ditanam secara hidroponik sistem *wick*.
2. Untuk mengetahui media tanam yang paling baik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman selada yang ditanam secara hidroponik sistem *wick*.
3. Untuk mengetahui interaksi antara limbah ampas teh dan media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada yang ditanam secara hidroponik sistem *wick*.
4. Untuk mengetahui apakah pemberian limbah ampas teh dan media tanam dapat meningkatkan bobot segar dan luas daun/tanaman dalam budidaya tanaman selada yang ditanam secara hidroponik sistem *wick*.

### **Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai informasi tentang pemanfaatan limbah ampas teh sebagai nutrisi tambahan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada pada media tanam yang berbeda dengan hidroponik sistem *wick*.

### **Hipotesis**

1. Terdapat satu konsentrasi limbah ampas teh yang berpengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada yang ditanam secara hidroponik sistem *wick*.
2. Terdapat satu jenis media tanam yang berpengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada yang ditanam secara hidroponik sistem *wick*.
3. Terdapat interaksi antara limbah ampas teh dan media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada yang ditanam secara hidroponik sistem *wick*.
4. Terdapat satu konsentrasi limbah ampas teh yang dapat menaikkan bobot segar dan luas daun/tanaman dalam budidaya tanaman selada yang ditanam secara hidroponik sistem *wick*.