

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan jenis sayur yang digemari oleh masyarakat Indonesia. Konsumennya mulai dari kalangan masyarakat kelas bawah hingga kalangan masyarakat kelas atas. Selada umumnya dikonsumsi mentah sebagai lalapan pada makanan tradisional. Hal tersebut menunjukkan bahwa dari aspek sosial masyarakat Indonesia mudah menerima kehadiran selada untuk konsumsi sehari-hari.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2020) produksi selada di Indonesia pada tahun 2017 sebesar 627,61 ton, tahun 2018 sebesar 625,132 ton, pada tahun 2019 sebesar 638,731 ton dan pada tahun 2020 sebesar 663,832 ton. Berdasarkan data tersebut, produksi selada nasional dari tahun ke tahun cenderung meningkat. Kebutuhan selada di dalam negeri dari tahun ke tahun terus meningkat, hal ini karena semakin banyak restoran, hotel dan rumah makan yang menyajikan hidangan masakan menggunakan selada, sehingga pangsa pasar untuk selada ini cukup besar.

Hal ini mendorong masyarakat berupaya untuk memenuhi kebutuhan pangan sendiri guna menghasilkan lingkungan yang sehat dan berkualitas (Noorsya dan Kustiwan, 2013). Selada juga layak dikembangkan sebagai komoditi pada kegiatan *urban farming* karena memiliki potensi harga jual yang menguntungkan, memiliki masa panen yang pendek yaitu 35 hari setelah tanam, dan cocok dibudidayakan secara hidroponik.

Hidroponik merupakan kegiatan budidaya tanaman yang tidak memerlukan tanah sebagai media tanamnya. Budidaya tanaman dengan sistem hidroponik dapat dilakukan di pekarangan rumah ataupun lahan yang sempit, sehingga masyarakat pun bisa memproduksi dan mengkonsumsi sayuran secara mandiri. Dalam budidaya hidroponik, media tanam berfungsi sebagai tempat tumbuh sekaligus tempat penyimpanan hara dan air yang diperlukan oleh tanaman. Menurut Suryani (2015), media tanam yang digunakan dalam sistem hidroponik substrat harus

memenuhi kriteria sebagai berikut: (1) bisa menyerap dan mengantarkan air; (2) bersifat ringan, mudah membuang air yang berlebihan, sehingga mampu menyimpan nutrisi dengan baik; (3) mampu menyediakan oksigen yang cukup bagi akar tanaman; (4) bisa menjaga kelembaban sekitar akar dan memiliki kemampuan drainase yang baik; dan (5) tidak mengandung zat yang beracun bagi tanaman, memiliki salinitas rendah, steril atau tidak mengandung organisme penyebab penyakit. Media tanam *rockwool* merupakan salah satu media tanam yang memenuhi kriteria tersebut dan sering digunakan dalam budidaya hidroponik substrat, namun biaya yang dikeluarkan petani untuk membeli media tanam *rockwool* cukup mahal.

Media tanam merupakan faktor penting yang harus diperhatikan dalam budidaya tanaman secara hidroponik, karena media tanam berperan untuk menyimpan unsur hara dan sebagai penyangga tanaman. Media tanam yang baik harus memenuhi persyaratan antara lain tidak lekas melapuk, tidak menjadi sumber penyakit, menciptakan aerasi yang baik, mampu menyimpan air dan zat hara secara baik, mudah didapat dalam jumlah yang diinginkan dan harganya relatif murah (Iswanto, 2022). Bahan-bahan yang bisa digunakan sebagai media tanam untuk budidaya tanaman dapat berasal dari biomassa atau limbah pertanian.

Biomassa merupakan sisa buangan dari limbah pertanian, industri dan kehutanan (Kapita, Sukarmin dan Fanumbi, 2021). Di Indonesia limbah biomassa yang dihasilkan dari sektor pertanian cukup beragam dan jumlahnya melimpah. Limbah biomassa yang banyak dijumpai di lingkungan masyarakat adalah sekam padi, serbuk kayu, jerami, limbah kelapa, limbah industri yang berbahan hasil pertanian dan kotoran ternak (Pari, Mahfudin dan Jajuli, 2012).

Salah satu limbah yang dapat dimanfaatkan menjadi media tanam adalah limbah kelapa. Pemanfaatan buah kelapa sangat tinggi seperti bahan pembuatan minyak kelapa, santan, hingga minuman yang menyegarkan. Namun, buah kelapa tersebut hanya diambil air dan dagingnya saja tanpa memperhatikan manfaat dari cangkang kelapa yang dibuang, sehingga banyak cangkang kelapa muda yang belum dimanfaatkan secara maksimal terbuang. Semakin banyaknya cangkang kelapa yang dibuang itu akan mengganggu masyarakat sekitar dan mencemari

lingkungan. Maka diperlukan cara alternatif untuk memanfaatkan cangkang kelapa muda, sehingga akan meningkatkan cara mengolah limbah kelapa di Indonesia serta dapat meningkatkan nilai fungsi dan nilai jual dari limbah kelapa itu sendiri. Pemanfaatan cangkang kelapa muda sebagai media tanam merupakan salah satu solusi untuk mengatasi minimnya pengelolaan limbah kelapa serta permasalahan ekonomi petani terkait mahalnya media tanam hidroponik substrat yang dijual di pasaran. Cangkang kelapa muda sebagai media tanam memiliki karakteristik struktur yang remah, pori-pori yang besar, dan terdapat unsur hara esensial untuk mencukupi kebutuhan unsur hara tanaman. Selain dapat membantu dalam budidaya pertanian, pemanfaatan cangkang kelapa muda juga membantu mengurangi pencemaran lingkungan yang dapat mengganggu masyarakat.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pemanfaatan biomassa dari cangkang kelapa muda sebagai media tanam hidroponik substrat pada tanaman selada (*Lactuca sativa* L.).

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

- 1) Apakah biomassa cangkang kelapa muda dapat dimanfaatkan sebagai media tanam hidroponik substrat pada tanaman selada dan bagaimanakah hasilnya dibandingkan dengan media tanam menggunakan *rockwool*.
- 2) Pada bentuk dan komposisi bagaimanakah biomassa cangkang kelapa muda sebagai media tanam hidroponik substrat yang baik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman selada.

1.3 Maksud dan tujuan penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk memanfaatkan biomassa cangkang kelapa muda sebagai media tanam pada sistem hidroponik substrat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk dan komposisi biomassa cangkang kelapa muda sebagai media tanam pada sistem hidroponik substrat yang baik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman selada.

1.4 Kegunaan penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan pengembangan ilmu pengetahuan serta sumber referensi bagi mahasiswa dan peneliti, sekaligus bisa menjadi sumber informasi bagi masyarakat dan petani mengenai pemanfaatan biomassa cangkang kelapa muda sebagai media tanam sistem hidroponik substrat.