

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam serta Indonesia menjadi negara agraris dimana kebanyakan masyarakat bermata pencaharian petani. Di Indonesia pertanian menjadi salah satu sektor yang menghasilkan pendapatan. Dengan didukung kondisi geografis yang strategis pertanian di Indonesia seharusnya mampu berkembang dengan baik dan dapat menunjang kebutuhan negara.

Menurut Badan Pusat Statistik (2010) Indonesia merupakan salah satu negara penghasil sayuran dan buah-buahan semusim yang potensial. Produksi sayuran dan buah-buahan semusim terus meningkat dari tahun ke tahun. Sayuran semusim merupakan tanaman sumber vitamin, garam mineral dan lain-lain yang dikonsumsi dari bagian tanaman yang berupa daun, bunga, buah dan umbinya, yang berumur kurang dari setahun.

Menurut Badan Pusat Statistik (2018) perkembangan produksi kubis periode tahun 2013 - 2018 menunjukkan pola yang fluktuatif. Produksi kubis mengalami penurunan sejak tahun 2017. Pada tahun 2017, persentase penurunan produksi sebesar 4,67 persen dibandingkan tahun sebelumnya, dan tahun 2018 menurun sebesar 2,40 persen dibandingkan tahun 2017.

Kailan (*Brassica oleracea* L.) merupakan tanaman sayuran semusim yang termasuk dalam keluarga kubis-kubisan yang dikonsumsi dari bagian daunnya. Di Indonesia kailan belum banyak dikembangkan dalam skala luas. Menurut Samadi (2013) dalam 100 gram kailan jika dikonsumsi mampu menunjang gizi masyarakat karena mengandung vitamin A (135 mcg RAE), vitamin C (93 mg), Ca (230 mg), Fe (2 mg), kalori (35,00 kal), protein (3,00 mg), lemak (0,4 gram), karbohidrat (6,80 g), serat (1,20 gram), fosfor (56,00 mg), vitamin B1 (0,10 mg), vitamin B2 (0,13 mg), vitamin B3 (0,40 mg) dan air (78,00 mg). Kandungan gizi yang terkandung pada sayur kailan ini mampu menjadi salah satu sayuran yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia dari kalangan menengah ke atas, hal ini juga berdampak pada

kailan memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Oleh karena itu, kailan termasuk jenis sayuran yang memiliki prospek bisnis yang baik di bidang pertanian.

Pada saat ini laju alih fungsi lahan di Indonesia meningkat, mengakibatkan semakin sempitnya lahan produktif yang dapat digunakan. Hal tersebut berbanding terbalik dengan kebutuhan akan pangan yang semakin meningkat seiring dengan meningkatnya populasi manusia yang ada di bumi sehingga, perlu adanya media tanam yang dapat menggantikan atau meminimalisir penggunaan tanah sebagai media tanam.

Sistem budidaya hidroponik merupakan salah satu metode budidaya yang tidak menggunakan media tanah sebagai media tanam dan juga tidak memerlukan lahan yang luas. Sebagai pengganti tanah dalam hidroponik menggunakan larutan yang kaya akan nutrisi dan mineral, namun pada hidroponik diperlukannya media tanam sebagai pengganti tanah biasanya dapat menggunakan sabut kelapa, serat mineral, pasir, pecahan batu-bata, serbuk kayu dan lain sebagainya (Izzuddin, 2016). Hidroponik merupakan budidaya pertanian tanpa menggunakan media tanah, melainkan aktivitas pertaniannya menggunakan air sebagai pengganti tanah. Menurut Saleh dan Pangli (2017), cara budidaya hidroponik dilakukan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas suatu tanaman dengan menambahkan pupuk sintetis sebagai sumber hara, atau dapat juga menggantinya dengan pupuk cair organik.

Dalam sistem hidroponik terdapat beberapa macam metode salah satunya yaitu hidroponik substrat. Hidroponik substrat merupakan sistem hidroponik yang tidak menggunakan air sebagai media tetapi menggunakan media padat selain tanah yang mampu menyerap atau menyediakan nutrisi, air dan oksigen serta mendukung perakaran tanaman sebagaimana halnya fungsi tanah (Roidah, 2014).

Pada budidaya hidroponik, nutrisi menjadi faktor yang menentukan pertumbuhan tanaman, sehingga nutrisi sangat penting dan juga harus diperhatikan. Pertumbuhan tanaman yang optimal bisa terjadi ketika kebutuhan nutrisi tanaman terpenuhi. Sumber nutrisi yang sering digunakan pada sistem budidaya secara hidroponik yaitu pupuk anorganik seperti nutrisi A, nutrisi B dan nutrisi AB mix (Yuliantika dan Dewi, 2017). Selain nutrisi, pertumbuhan tanaman dipengaruhi

juga oleh faktor penting yaitu media tanam. Media tanam dengan komposisi dan kandungan yang tepat dan sesuai terhadap pertumbuhan suatu tanaman sangat perlu diperhatikan agar mendapatkan hasil produksi yang maksimal (Febriani, Gunawan dan Gafur, 2021).

Media yang dapat digunakan pada sistem hidroponik substrat yaitu batu apung, pasir, serbuk gergaji dan juga gambut. Media substrat hidroponik yang akan digunakan harus memiliki fungsi sama seperti tanah. Media substrat hidroponik tidak boleh memiliki kandungan yang bersifat racun (toksik). Media yang digunakan juga tidak terbuat dari media yang lunak atau mudah rusak sehingga nantinya akan memadat, karena hal itu dapat mengacu aerasi akar menjadi sulit (Roidah, 2014).

Sekam merupakan hasil samping dari kegiatan pertanian. Ketersediaan sekam sering kali melimpah dan hanya menjadi limbah, seperti yang telah dinyatakan Utomo dan Yunita (2014) hampir seluruh sekam padi yang diproduksi di negara ASEAN dibuang atau terbuang begitu saja. Oleh karena itu pemanfaatan limbah pertanian sangatlah penting disesuaikan dengan menggunakan teknologi tepat guna yang sederhana dan sesuai dengan daerah pedesaan. Arang sekam dapat dijadikan sebagai bahan pembenah tanah dalam upaya rehabilitasi lahan dan memperbaiki pertumbuhan tanaman. Yuliantika dan Dewi, (2017) menyatakan arang sekam dapat dijadikan sebagai media tanam membantu proses penyuburan tanah, dan mampu menyimpan unsur hara dalam tanah sehingga tidak mudah tercuci oleh air dan sangat mudah dilepaskan ketika tanaman membutuhkan unsur hara melalui akar tanaman.

Menurut Wibowo, Suryanto dan Nugroho (2017), pemberian jenis nutrisi dan penambahan berbagai media tanam memberikan interaksi yang nyata terhadap parameter hasil produksi tanaman kailan, hal tersebut terjadi karena terdapat kecocokan antara perlakuan dosis larutan nutrisi dan media tanam serta disebabkan oleh kondisi lingkungan. Selain itu diduga karena setiap perlakuan perlakuan dosis larutan nutrisi memiliki kemampuan dan potensi yang berbeda-beda dalam memanfaatkan media tanam yang digunakan.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

- 1) Apakah terdapat pengaruh interaksi antara jenis nutrisi dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleracea* L.) secara hidroponik substrat?
- 2) Apakah terdapat jenis nutrisi dan komposisi media tanam yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleracea* L.) secara hidroponik substrat?

1.3 Maksud dan tujuan penelitian

Berdasarkan identifikasi dan latar belakang di atas, penelitian ini bermaksud untuk menguji pengaruh interaksi antara jenis nutrisi dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleracea* L.) secara hidroponik substrat.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui interaksi antara jenis nutrisi dan media tanam yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil kailan (*Brassica oleracea* L.) secara hidroponik substrat.

1.4 Kegunaan penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi penulis dan menjadi syarat memperoleh gelar sarjana pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi. Untuk pembaca dapat menjadi bahan referensi bagi penelitian selanjutnya yang relevan pada masa yang akan datang. Menjadi bahan informasi bagi masyarakat tentang penanganan sekam padi untuk dimanfaatkan sebagai media tanam.