

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kailan adalah komoditas tanaman hortikultura jenis sayuran dari keluarga kubis-kubisan yang memiliki banyak khasiat dan kegunaan terutama pada bagian daunnya yang dimanfaatkan sebagai bahan konsumsi sayuran. Tanaman kailan cukup populer dan diminati masyarakat Indonesia, namun faktanya tanaman ini berasal dari negeri China yang baru masuk ke Indonesia pada sekitar abad ke- 17 (Ali *et al.*, 2021). Bagian batang dan daun tanaman kailan merupakan bagian yang dikonsumsi dalam berbagai bentuk olahan makanan dengan rasa yang empuk, renyah, dan agak manis. Kandungan gizi yang dimiliki tanaman kailan seperti sebagai sumber utama mineral, vitamin dan protein akan memberikan banyak manfaat terutama untuk memelihara kesehatan tubuh. Berbagai manfaat kesehatan yang diperoleh dari mengonsumsi sayuran kailan adalah memelihara kesehatan tulang, gigi, dan mata serta untuk pembentukan sel darah merah (hemoglobin). Kandungan protein dalam kailan berfungsi untuk membentuk jaringan tubuh dan kandungan karotenoid yang juga dimiliki kailan bermanfaat sebagai senyawa antioksidan (Fadila *et al.*, 2021).

Budidaya tanaman kailan memiliki prospek yang cukup menjanjikan karena sayuran ini dari segi pemasarannya mempunyai nilai ekonomi yang termasuk tinggi. Kailan banyak digemari dari kalangan menengah keatas dan banyak restoran bertaraf internasional yang menyajikan olahan sayur kailan seperti restoran Jepang, China dan Amerika Serikat. Berdasarkan data BPS (2021) produksi kailan yang tergolong dalam kubis-kubisan mengalami fluktuatif dari tahun 2019 sampai tahun 2021 yaitu sebesar 1,41 juta ton pada tahun 2019 menurun menjadi 1,40 juta ton pada tahun 2020 dan meningkat pada tahun 2021 menjadi 1,43 juta ton. Kondisi produksi kailan yang tidak stabil tersebut dapat berpengaruh terhadap pemenuhan permintaan pasar. Faktor utama yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya produksi kailan salah satunya adalah dikarenakan proses budidaya yang tidak sesuai, oleh karena itu diperlukan strategi budidaya yang tepat agar produktifitas tanaman kailan dapat meningkat stabil.

Alternatif strategi budidaya yang dapat dilakukan untuk menunjang pertumbuhan tanaman kailan salah satunya adalah dengan menggunakan media tanam yang baik. Media tanam yang baik yaitu media yang dapat memberikan

unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman seperti unsur hara N, P, K dan bahan organik yang tercukupi sehingga pertumbuhan tanaman menjadi optimal. Penentuan penggunaan media tanam yang akan digunakan dalam budidaya tanaman sampai saat ini masih menyulitkan bagi kalangan petani. Penggunaan media tanam harus memperhatikan faktor-faktor yang menentukan cepat lambatnya pertumbuhan seperti harus memperhatikan iklim, cuaca dan lain-lain. Komposisi antara media tanam dan pemberian pupuk merupakan salah satu penentu penggunaan media tanam yang baik (Nursayuti, 2016).

Strategi budidaya lainnya yaitu dengan melakukan pemupukan secara efektif sehingga kebutuhan hara pada tanaman tercukupi. Pupuk dengan unsur hara N, P, K adalah unsur hara makro primer bagi tanaman. Ketiga unsur tersebut masing-masing memiliki peran yang penting terhadap pertumbuhan tanaman dan merupakan faktor pembatas utama produksi tanaman di daerah tropika termasuk Indonesia (Safuan *et al.*, 2006). Peran unsur N dalam tanaman adalah untuk mempercepat pertumbuhan vegetatif seperti pada bagian batang dan daun tanaman. Fosfor (P) erat kaitannya terhadap pertumbuhan akar, khususnya pertumbuhan akar pada masa vegetatif tanaman. Fosfor juga berfungsi sebagai bahan dasar untuk pembentukan sejumlah protein tertentu, membantu fotosintesis, dan respirasi, serta merangsang pembungaan, pemasakan biji dan buah. Fungsi utama Kalium (K) membantu pembentukan protein dan karbohidrat serta berperan dalam memperkuat tubuh tanaman. Kekurangan kalium mengakibatkan tubuh tanaman tidak kuat sehingga menyebabkan daun, bunga, dan buah mudah gugur. Kalium merupakan sumber kekuatan bagi tanaman dalam menghadapi kekeringan dan serangan penyakit (Lingga dan Marsono, 2007).

Unsur hara seperti N, P dan K perlu diketahui peranannya terhadap pertumbuhan dan produksi suatu tanaman agar diketahui unsur yang paling efisien untuk digunakan. Salah satu cara untuk mengetahui efisiensi pemupukan yaitu dengan menggunakan metode *minus one test*. Metode ini merupakan cara pemupukan dengan mengkombinasikan unsur N, P dan K namun menghilangkan salah satu dari tiga unsur tersebut. Perlakuan yang terdiri dari kombinasi dua unsur dan kemudian memberikan produksi terendah menunjukkan bahwa unsur yang hilang merupakan faktor pembatas pertumbuhan dan produksi (Mualim & Aziz, 2009). Safuan *et al.* (2006) menyatakan bahwa unsur yang menjadi pembatas ditunjukkan oleh perlakuan yang mengalami penurunan produksi atau peningkatan produksi yang paling tinggi dibandingkan perlakuan yang lengkap.

Berdasarkan hal tersebut perlu adanya penelitian tentang respon pertumbuhan dan hasil tanaman kailan pada perlakuan media tanam dan pemupukan metode *minus one test* agar diketahui unsur apa yang menjadi pembatas tanaman kailan. Hasil penelitian ini akan menunjukkan kombinasi perlakuan mana yang paling optimal terhadap pertumbuhan dan produksi kailan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana respon pertumbuhan dan hasil tanaman kailan akibat perlakuan media tanam yang berbeda?
2. Bagaimana respon pertumbuhan dan hasil tanaman kailan akibat pemupukan metode *minus one test*?
3. Apakah terdapat interaksi antara media tanam dan pemupukan metode *minus one test* terhadap pertumbuhan dan hasil kailan?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman kailan akibat perlakuan media tanam yang berbeda.
2. Mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman kailan akibat pemupukan metode *minus one test*.
3. Mengetahui interaksi antara media tanam dan pemupukan metode *minus one test* terhadap pertumbuhan dan hasil kailan.

1.4 Hipotesis

1. Diduga terdapat pengaruh pemberian media tanam yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan.
2. Diduga terdapat pengaruh pemberian perlakuan pemupukan metode *minus one test* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan.
3. Diduga terdapat adanya interaksi antara media tanam dan pemupukan metode *minus one test* terhadap pertumbuhan dan hasil kailan.

1.5 Manfaat

1. Memperoleh referensi ilmiah tentang pengaruh media tanam yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil kailan.
2. Memperoleh referensi ilmiah tentang pemupukan metode *minus one test* terhadap pertumbuhan dan hasil kailan.
3. Mengetahui adanya interaksi antara media tanam dan pemupukan metode *minus one test* terhadap pertumbuhan dan hasil kailan.