

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kailan (*Brassica oleraceae* L. var *alboglabra*) adalah salah satu jenis sayuran daun yang termasuk kubis-kubisan yang berasal dari Cina dan masuk ke Indonesia pada abad ke 17. Tanaman kailan memiliki sistem perakaran tunggang yang relatif dangkal dengan kedalaman tanah antara 20 sampai 30 cm. Batang kailan merupakan batang sejati dengan diameter antara 3 sampai 4 cm, tegak, tidak keras, beruas-ruas dan berwarna hijau muda mengandung air (*herbaceous*) dan di sekeliling batang hingga titik tumbuh terdapat tangkai daun yang bertangkai pendek (Samadi, 2013). Kailan merupakan sayuran yang sudah cukup terkenal mengandung banyak manfaat (Pracaya, 2005). Kailan termasuk salah satu jenis sayuran hijau yang mampu mencegah penyakit jantung, stroke, alzheimer dan memiliki kandungan karotenoid sebagai anti kanker. Kandungan gizi yang dimiliki kailan membuat permintaan kailan selalu meningkat dari tahun ke tahun, namun pasar tidak mampu mencukupi permintaan konsumen karena produksi kailan menurun. (Setiyaningrum dkk., 2019). Menurut Wahyudi (2010), tanaman kailan varietas new veggin yang memiliki potensi produksi 15 sampai 20 ton per hektar.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) mengenai produksi tanaman petsai/sawi yang mencakup tanaman kailan di Indonesia mengalami fluktuasi setiap tahunnya dari tahun 2021 sampai 2023, seperti disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Produksi tanaman petsai/sawi tahun 2021 sampai 2023.

Tahun	Produksi tanaman petsai/sawi nasional (ton)
2021	727.467
2022	760.608
2023	686.876

Sumber: Badan Pusat Statistik (2023)

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa produksi petsai/sawi salah satunya kailan mengalami penurunan. Penerapan teknik budidaya kurang tepat, penggunaan pestisida berlebihan dan penggunaan pupuk kimia dengan dosis yang tidak tepat yang dapat mempengaruhi produksi kailan (Haryadi dkk., 2015). Menurut Setiyaningrum dkk. (2019), beberapa faktor yang diduga menjadi penyebab rendahnya hasil tersebut antara

lain adalah pemakaian benih bermutu rendah dan penggunaan media tanam berkualitas rendah diakibatkan oleh tidak stabil nya iklim mikro, kandungan bahan organik rendah dan tingkat kesuburan tanah rendah karena media tanam yang baik merupakan salah satu cara meningkatkan produksi tanaman.

Usaha peningkatan hasil tanaman dapat dilakukan dengan cara mengatur kombinasi dan komposisi media tanam. Wulandari dkk. (2014) menjelaskan bahwa penanaman pada polybag memiliki permasalahan yaitu terjadi pemadatan media tanam saat sudah berada dalam jangka waktu tertentu, sehingga diperlukan komposisi media tanam secara tepat agar pemadatan tersebut tidak terjadi dan hasil yang didapatkan pun optimal. Komposisi media tanam ini juga diharapkan dapat menyediakan unsur hara yang cukup bagi tanaman, memiliki daya serap air yang tinggi, menyediakan udara yang cukup serta membuat media menjadi tidak mudah rusak. Prayugo (2007) menyebutkan bahwa terdapat beberapa persyaratan agar media tanam dapat dikatakan baik yaitu memiliki kemampuan mengikat air dan menyuplai unsur hara yang dibutuhkan tanaman, mampu mengontrol kelebihan air serta memiliki sirkulasi dan ketersediaan udara yang baik, dapat mempertahankan kelembaban di sekitar akar tanaman dan tidak mudah lapuk atau rapuh. Ada beberapa bahan yang dapat dijadikan sebagai media tanam antara lain tanah, pasir, cacahan pakis, humus daun bambu, pupuk kandang, sekam padi, serbuk gergaji, dan sabut kelapa.

Tanaman dapat tumbuh jika unsur hara yang dibutuhkan semuanya tercukupi, namun menentukan media tanam yang tepat dan baik, harus memperhatikan iklim, cuaca dan lain-lain juga penting karena hal tersebut berhubungan dengan faktor yang mempengaruhi cepat lambatnya pertumbuhan tanaman. Jenis media tanam yang digunakan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Media tanam juga harus mempunyai karakteristik yaitu bisa menopang pertumbuhan tanaman, dapat menyerap dan mengantarkan air dan nutrisi dan tidak mengandung hama serta penyakit (Mahdalena dan Aini, 2018). Menurut Lubnan (2013) media tanam yang akan digunakan untuk bercocok tanam harus disesuaikan dengan jenis tanaman yang akan ditanam. Dalam menentukan media tanam yang tepat media tanam harus dapat menjaga kelembaban daerah sekitar akar, menyediakan cukup udara, dan dapat menahan

ketersediaan unsur hara. Ketersediaan hara dapat diberikan berupa pupuk organik atau diberi campuran pupuk anorganik.

Fahmi (2013), mengemukakan bahan campuran media tanam yang dapat menahan kandungan air dan unsur kimia pupuk serta menetralkan keasaman tanah yaitu *cocopeat* dan arang sekam, *cocopeat* dapat digunakan sebagai media yang baik untuk pertumbuhan tanaman dalam rumah kaca. Suradinata dkk. (2012) pada penelitiannya menggunakan kombinasi *cocopeat* dan arang (1:1) dengan pupuk Gavaota 2L-1 memberikan hasil terbaik pada anggrek (*Dendrobium* sp.), sedangkan Irawan dan Kafiar (2015) pada penelitiannya pada pertumbuhan bibit cempaka wasian (*Elmerrilia ovalis*) mendapati bahwa *cocopeat* memiliki kadar air lebih tinggi daripada arang sekam dan tanah.

Penelitian penggunaan arang sekam sebagai media tanam sudah banyak dilakukan, seperti penelitian Damayanti dkk. (2019) pemberian perlakuan media tanam tanah + arang sekam padi dan perlakuan dosis pupuk kandang kambing 200 kg N/ha memberikan hasil lebih baik pada pertumbuhan dan produksi sawi pakcoy serta secara keseluruhan berpengaruh nyata terhadap serapan N, jumlah daun, berat segar tajuk, berat segar akar, berat bersih tajuk dan berat kering akar. Arang sekam juga dapat meningkatkan porositas tanah menyerap air, menurut Anjarwati dkk (2017) pada penelitiannya perlakuan media tanam arang sekam pada pertanaman sawi hijau menunjukkan hasil yang tinggi pada jumlah daun, hal tersebut dikarenakan media arang sekam memiliki kandungan unsur hara N yang tinggi.

Bahan lain yang dapat dimanfaatkan sebagai media tanam yang baik yaitu serbuk gergaji yang merupakan limbah yang berasal dari industri penggergajian kayu. Limbah gergaji ini dapat menimbulkan pencemaran jika tidak segera diatasi baik dalam pembuangan maupun pemanfaatannya (Valentine, 2012). Pada penelitian Bachtiar dkk. (2017) didapatkan hasil bahwa komposisi media pasir kali:arang sekam:serbuk gergaji kayu jati tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman tomat, namun terdapat pengaruh terhadap diameter batang dan jumlah daun pada tanaman tomat. Hal ini menunjukkan bahwa komposisi media tanam dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil suatu tanaman. Sedangkan Langgeng dkk. (2019) yang meneliti pertumbuhan bibit cabai pada media serbuk gergaji yang direndam dengan air menunjukkan hasil yang baik terhadap

pertumbuhan tinggi tanaman cabai yang ditanam pada media tanam serbuk gegaji dengan perendaman 7 hari.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Apakah komposisi media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica aleraceae* L.) varietas new veg-gin?
2. Komposisi media tanam manakah yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica aleraceae* L.) varietas new veg-gin?

1.3 Maksud dan tujuan penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica aleraceae* L.) varietas new veg-gin.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan komposisi media tanam yang paling baik dan mengetahui pengaruh komposisi media tanam tersebut terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica olerace* L.) varietas new veg-gin.

1.4 Kegunaan penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi yang bermanfaat bagi mahasiswa, petani maupun masyarakat umum mengenai pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica aleraceae* L.) varietas new veg-gin. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber referensi mengenai komposisi media tanam yang berpengaruh paling terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan. Sementara untuk penulis sendiri penelitian ini dapat menjadi pengetahuan tentang penggunaan media tanam yang tepat untuk produksi tanaman kailan.