

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Kailan (*Brassica oleracea* var. *Alboglabra*) merupakan jenis sayuran dari famili kubis-kubisan (*Cruciferae*) yang berasal dari negeri China. Kailan diperkirakan masuk ke Indonesia sekitar abad ke-17 (Darmawan, 2009). Kailan termasuk kedalam kelompok sayur daun yang mempunyai karakteristik hampir serupa dengan caisim, namun kailan lebih tebal, panjang serta lebar pada bagian daunnya. Selain itu, sayuran ini mempunyai cita rasa yang enak serta khas pada bagian batangnya, yang mana batangnya mempunyai cita rasa manis, renyah dan lunak. Kailan termasuk kelompok sayuran yang bernilai ekonomi cukup tinggi karena biasanya sayuran ini sering dikonsumsi oleh kalangan menengah ke atas, serta didukung oleh pemasarannya yang kebanyakan sering tersaji di restoran, hotel maupun pasar swalayan sehingga berprospek cukup bagus untuk dibudidayakan (Naiborhu, Arfiani, dan Efrida, 2021).

Kailan dapat dikonsumsi secara langsung maupun diolah terlebih dahulu menjadi masakan. Hampir seluruh bagian tanaman kecuali bagian akarnya, seperti batang, daun maupun pucuknya dapat dikonsumsi. Dari 100 gram kailan yang dikonsumsi mengandung kalori 35,00 kal, protein 3,00 g, lemak 0,40 g, karbohidrat 6,80 g, serat 1,20 g, kalsium 230,00 mg, fosfor 56,00 mg, besi 2,00 mg, vitamin A 135,00 RE, thiamine 0,10 mg, riboflavin 0,13 mg, niacin 0,40 mg, vitamin C 93,00 mg, dan air 78,00 mg (Samadi, 2013). Sedangkan menurut Irianto (2012) dalam 100 gram bagian kailan yang dikonsumsi mengandung vitamin A 7540 IU, vitamin C 115 mg, Ca 62 mg, dan Fe 2,2 mg.

Tanaman kailan sangat baik untuk kesehatan karena kaya akan vitamin A, kalsium, zat besi serta mengandung asam folat yang bermanfaat untuk perkembangan otak pada janin, dengan mengkonsumsi kailan juga dapat memperbaiki dan memperlancar sistem pencernaan, serta memperkuat gigi. Adapun kandungan lain yang dimiliki kailan yaitu lutein dan zeaxanthin yang baik

untuk kesehatan mata, memperlambat proses penuaan, serta mengurangi resiko penyakit kanker dan tumor (Naiborhu dkk., 2021).

Wijaya (2013) menyatakan bahwa permintaan akan kailan di pasaran cenderung meningkat seiring berkembangnya jumlah hotel dan restoran bertaraf internasional yang banyak menyajikan masakan-masakan Cina, Jepang dan Korea di mana dalam penyajiannya banyak menggunakan bahan baku kailan sebagai menu masakan. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tanaman dari famili kubis-kubisan yang mencakup tanaman kailan di dalamnya pada lima tahun terakhir, di Indonesia mengalami fluktuasi setiap tahunnya dari tahun 2016 sampai tahun 2020.

Tabel 1. Produksi tanaman kubis-kubisan tahun 2016 sampai 2020

Tahun	Produksi tanaman kubis-kubisan nasional (ton)
2016	1.513.326
2017	1.442.624
2018	1.407.932
2019	1.413.060
2020	1.406.985

Sumber : Badan Pusat Statistik (2021)

Kondisi produksi kubis-kubisan yang tidak stabil tersebut dapat berpengaruh terhadap pemenuhan permintaan pasar. Penerapan teknologi budidaya yang tidak tepat serta perspektif sistem tanam yang kurang diperhatikan dengan baik merupakan salah satu faktor utama yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya produksi kailan. Oleh karena itu, perlu dilakukan peningkatan produksi kailan melalui perbaikan penerapan teknologi budidaya yang tepat. Salah satu perbaikan teknologi budidaya yaitu dengan pemupukan dan penerapan teknologi budidaya spesifik lokasi melalui efisiensi penggunaan lahan dengan pengaturan jarak tanam (Ritawati, Rohmawati dan Nispatullaila, 2014).

Pemupukan merupakan salah satu komponen teknologi budidaya tanaman dalam usaha memenuhi kebutuhan unsur hara yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Umumnya petani masih menggunakan pupuk kimia/anorganik karena dianggap lebih praktis, tanpa memperhitungkan efisiensi dari pupuk tersebut. Penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan dapat memberikan dampak negatif untuk lingkungan seperti menurunkan kandungan

bahan organik tanah, mengakibatkan rentannya erosi tanah, serta menurunkan permeabilitas tanah (Herdiyanto dan Setiawan, 2015). Untuk mengatasi hal tersebut maka perlu adanya peningkatan produktivitas hasil yang berkelanjutan melalui pengaplikasian pupuk organik yang sesuai baik dalam jumlah, kualitas maupun kontinuitasnya (Hartatik, Husnain dan Widowati, 2015).

Jenis pupuk organik cair komersial yang sudah banyak dipasarkan dan umumnya digunakan petani kailan salah satunya adalah Pupuk Organik Cair (POC) NASA. Formula ini dirancang secara khusus terutama untuk mencukupi kebutuhan nutrisi lengkap pada tanaman, peternakan dan perikanan yang dibuat murni dari bahan-bahan organik dengan fungsi multiguna (Battong, Sari dan Nasrah, 2020).

Pupuk Organik Cair (POC) dapat juga dibuat dari limbah pertanian yang sudah tidak dimanfaatkan lagi (Haspari dan Welasih, 2013). Pengolahan limbah pertanian menjadi pupuk organik cair dapat membantu menyehatkan serta menyuburkan lahan pertanian dan perkebunan (Kusumaningtyas, Erfan dan Hartanto, 2015). Menurut Persada, Nopsagiarti dan Seprido (2021) salah satu bahan yang dapat digunakan untuk pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) yang cukup ekonomis serta efektif ialah bonggol pisang. Pupuk Organik Cair (POC) berbahan dasar bonggol pisang ini kaya akan unsur hara makro dan mikro. Menurut hasil penelitian Rakhmawati (2019) dalam 100 gram bonggol pisang mengandung vitamin B1 sebanyak 0,01 ml, dan vitamin C 12 ml, sedangkan menurut penelitian Rukmana (2001) dalam 100 gram bonggol pisang basah mengandung 43,0 kalori, 0,36 g protein, 11,60 g karbohidrat, 86,0 g air, serta mengandung beberapa mineral seperti Ca, P dan Fe, vitamin B1 dan C, serta lemak. Pupuk Organik Cair (POC) dari bonggol pisang ini juga mengandung berbagai Mikroorganisme Lokal (MOL) yang mampu meningkatkan serta mempertahankan kesuburan tanah (Rukmana, 2001). Selain itu, dalam bonggol pisang juga diketahui mengandung hormon yang berguna untuk pertumbuhan tanaman. Kandungan tersebut dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair yang dapat membantu mendorong pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman salahsatunya untuk tanaman kailan.

Selain pemupukan, jarak tanam merupakan salah satu komponen teknologi budidaya tanaman yang ditujukan agar tanaman dapat memperoleh ruang tumbuh

yang optimal serta memberikan hasil yang maksimum. Jarak tanam merupakan suatu sistem tanam melalui pengaturan pola jarak antara tanaman dalam kegiatan budidaya tanaman yang mencakup pengaturan jarak antar baris dan jarak dalam barisan (Karokaro dkk., 2015). Jarak tanam akan menentukan kepadatan populasi tanaman serta erat kaitannya dengan hasil produksi tanaman. Pengaturan jarak tanam yang optimum akan berpengaruh terhadap peningkatan hasil, sebaliknya apabila penggunaan jarak tanam tidak optimum maka akan berdampak terhadap penurunan hasil (Indrayanti, 2010). Selain itu, pengaturan jarak tanam yang optimum akan berpengaruh terhadap efisiensi penggunaan cahaya, air, oksigen serta unsur hara karena tanaman akan mendapatkan ruang tumbuh dengan baik, menghindari terjadinya kompetisi antar tanaman, menekan pertumbuhan gulma serta dapat menekan perkembangan hama dan penyakit pada tanaman. Menurut Dantri, Irmansyah dan Ginting (2015) jarak tanam yang tepat dan sesuai dengan kesuburan tanah dapat menentukan kuantitas produksi tanaman kailan.

Penelitian Chaniago, Purba dan Utama (2017) menunjukkan bahwa jarak tanam dan pemberian POC bonggol pisang berpengaruh terhadap peningkatan hasil per plot, hasil per tanaman, jumlah polong per tanaman dan berat 100 biji kacang hijau. Sementara peneliti Buton (2018) menunjukkan bahwa jarak tanam dan dosis POC NASA berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah polong, panjang polong dan berat polong muda tanaman buncis. Dengan adanya perbaikan teknologi dalam budidaya tanaman kailan melalui pemberian pupuk organik cair dan pengaturan jarak tanam yang tepat diharapkan dapat meningkatkan hasil tanaman kailan.

## **1.2 Identifikasi masalah**

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

1. Apakah kombinasi pupuk organik cair dan jarak tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan?
2. Pada kombinasi pupuk organik cair dan jarak tanam berapakah yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil kailan?

### **1.3 Maksud dan tujuan penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menguji kombinasi POC dan jarak tanam pada tanaman kailan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kombinasi POC dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil kailan.

### **1.4 Manfaat penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangsih keilmuan serta sebagai sumber informasi dan pengetahuan bagi penulis, praktisi maupun pihak-pihak lain yang memiliki keterkaitan dengan budidaya kailan. Serta dapat berguna bagi semua pihak terutama para petani untuk dijadikan bahan informasi serta bahan pertimbangan dalam mengaplikasikan Pupuk Organik Cair (POC) dan efisiensi penggunaan lahan dengan pengaturan jarak tanam dalam melakukan budidaya, khususnya budidaya kailan.