

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jeruk (*Citrus sp.*) adalah tanaman buah tahunan dari Asia yang pertama kali ditemukan di Cina. Jeruk manis tumbuh baik di daerah tropis dengan udara yang tetap lembab dan di ketinggian antara 900 dan 1200 meter di atas permukaan laut. Salah satu buah favorit orang Indonesia adalah jeruk. Hal ini ditandai dengan peningkatan konsumsi jeruk di Indonesia setiap tahunnya. Dari tahun 1995 hingga 2004, konsumsi jeruk di Indonesia meningkat sebesar 12,15%. Pada tahun 2010, produksi jeruk di Sulawesi Tengah meningkat sebesar 28,406 ton per tahun dan mencapai 73,020 ton per tahun pada tahun 2011. Produksi jeruk di tempat lain di Indonesia juga musiman; panen biasanya dimulai dari bulan Februari hingga September dan mencapai puncaknya pada bulan Mei.

Jeruk siam (*Citrus nobillis var microcarva L.*) merupakan komoditi buah yang paling populer di dunia setelah buah anggur. Berdasarkan rata-rata produksinya, terdapat lima sentra produksi jeruk siam di Indonesia, Bali merupakan salah satunya. Kabupaten yang menjadi sentra produksi jeruk siam di Bali diantaranya Kabupaten Jembrana, Badung, Tabanan, Gianyar, Klungkung, Karangasem, Buleleng, dan Kabupaten Bangli (Hendrajaya et al., 2019)

Adaptasi terhadap perubahan iklim adalah suatu keharusan di bidang pertanian sebagai salah satu sektor yang paling rentan. Tindakan adaptasi membutuhkan perubahan pola tanam dan pengelolaan lahan untuk meningkatkan ketahanannya dalam beradaptasi perubahan iklim. Berbagai praktik bertani untuk mengurangi efek negatif yang disebabkan oleh perubahan iklim muncul, misalnya mendiversifikasi tanaman, merotasi tanaman, mengolah tanah dengan sistem yang lebih baik, meningkatkan penyimpanan air tanah, meningkatkan efisiensi penggunaan air tanaman, menggunakan kultivar tahan kekeringan. Tindakan adaptasi dan migasi selalu diterapkan karena menurut, di masa mendatang peristiwa cuaca ekstrem seperti seperti kekeringan, curah hujan lebat, dan banjir diperkirakan akan lebih sering terjadi. Kejadian El-Niño 2015-2016 juga mengakibatkan kerusakan tanaman selain jeruk dan padi adalah jagung dan kacang tanah gagal panen.

Produksi jeruk Siam di luar musim dapat dilakukan dengan cara merekayasa beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman menggunakan zat kimia dan/atau perlakuan fisik. Cara kimia dalam teknologi produksi buah di luar musim adalah menggunakan zat-zat yang bersifat menghambat pertumbuhan vegetative tetapi merangsang pembungaan, contohnya paclobutrazol (Rumada et al., 2021) daminozide, cycocel dan morphactin. Paclobutrazol dapat menginduksi pembungaan tetapi tidak memacu perkembangan dan pemunculan bunga (Rumada et al., 2021) sehingga penggunaannya perlu dikombinasikan dengan zat pemecah dormansi tunas bunga seperti Benzil Amino Purine (BAP), kalium nitrat ( $KNO_3$ ) dan ethephon (Lizawati, 2008) Penggunaan zat pemecah dormansi  $KNO_3$  diharapkan dapat memacu pemunculan bunga bagi pucuk yang bunganya sudah terinduksi oleh pemberian zat menginduksi bunga (Rumada et al., 2021)

Pelengkungan cabang adalah teknologi induksi pembungaan dengan cara melengkungkan cabang tanaman, sehingga terjadi penumpukan karbohidrat

didaerah tajuk. Penumpukan karbohidrat akan merangsang munculnya bakal bunga (Azizu & Peliyarni, 2022). Saat ini, belum ada penelitian yang menggabungkan dua atau tiga teknologi induksi pembuahan untuk lebih mempercepat induksi pembungaan. Penggabungan strangulasi dan pelengkungan cabang menjadi teknologi yang dapat mempercepat induksi pembungaan. Hal ini dikarenakan, pelengkungan cabang dapat menghambat fotosintat didaerah tajuk dan strangulasi dapat menghambat didaerah batang tanaman.

Kalium nitrat ( $KNO_3$ ) merupakan salah satu jenis pupuk yang sudah beredar di pasaran yang mengandung kombinasi unsur N (nitrogen) dan K (kalium) dalam bentuk  $K_2O$ . Kalium yang terkandung pada  $KNO_3$  mempunyai pengaruh sebagai penyeimbang keadaan bila tanaman kelebihan nitrogen. Pupuk ini sangat efektif digunakan karena kandungan potasium ( $K_2O$ ) cukup besar yaitu 46% dan kandungan N sebesar 13% yang dapat diaplikasikan lewat tanah (dengan cara ditaburkan pada lobang dalam lingkaran dan dikocor di sekitar perakaran) dan lewat daun dengan cara menyemprotkan ke seluruh daun tanaman (Armawan et al., 2023).

Penggunaan  $KNO_3$  untuk tanaman buah-buahan adalah 50 g/pohon dilarutkan ke dalam 1 liter air kemudian disemprotkan ke seluruh daun tanaman. Untuk tanaman jeruk yang telah berumur 4-5 tahun atau lebih diberikan dengan dosis 250-500 g/pohon, dengan cara ditugal atau dibenamkan ke dalam tanah (Hendrajaya et al., 2019). Hasil penelitian Hendrajaya et al., (2019) menyatakan bahwa kalium nitrat dosis 40 gram yang dilarutkan dalam 1 liter air disemprotkan lewat daun memberikan berat buah panen per pohon tertinggi yaitu 40,09 kg bila dibandingkan dengan tanpa diberikan Kalium nitrat yaitu 22,14 kg.

Menurut Darmawan et al., (2015) kandungan giberelin yang tinggi pada pohon buah-buahan seperti jeruk, mangga, dan manggis akan memacu pertumbuhan vegetatif dan menghambat pembungaan. Oleh karena itu, dalam penelitian ini pemberian pklobutrazol yang bersifat anti-giberelin, maka jumlah tunas baru yang diperoleh menurun nyata. Sedangkan pada pemangkasan ujung

ranting, jumlah tunas baru yang berdeda tidak nyata.

Paclobutrazol adalah salah satu penghambat tumbuhan yang paling umum digunakan untuk mencegah pembungaan di luar musim. Ini dilakukan karena sifatnya yang menghambat biosintesis giberelin, yang menghambat pembungaan beberapa pohon buah-buahan tropis. Setelah menggunakan zat anti giberelin, tunas generatif yang telah terinduksi sering mengalami dormansi. Untuk mempercepat dan memperbanyak munculnya bunga, zat pemecah dormansi harus diberikan segera setelah ini. Menurut Hendrajaya et al. (2019), bahan kimia sintetik seperti etephon, BAP, dan  $KNO_3$  memiliki kemampuan untuk mempercepat dormansi tunas dan pembentukan bunga. Studi induksi pembungaan di luar musim pada tanaman jeruk siam dilakukan untuk mengetahui seberapa efektif zat pemecah dormansi  $KNO_3$  (*Citrus nobillis*).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian untuk meningkatkan pembuahan jeruk siem agar tidak ketergantungan dengan musim.

### **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah tertulis diatas maka rumusan masalah yang didapat dalam penelitian adalah sebagai berikut;

1. Apakah pemberian  $KNO_3$  dapat berpengaruh terhadap pembuahan jeruk siam?
2. Apakah pengaruh pelengkungan terhadap pembuahan jeruk siam?

### **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian  $KNO_3$  terhadap tanaman jeruk siam.
2. Untuk mengetahui pengaruh pelengkungan cabang terhadap tanaman jeruk siam
3. Untuk mengetahui pengaruh pelengkungan dan pemberian  $KNO_3$  terhadap tanaman jeruk siam

**1.4 Manfaat**

1. Bagi petani atau pembaca dapat mengetahui efektivitas penggunaan  $\text{KNO}_3$  terhadap pertumbuhan dan pembuahan jeruk siam
2. Bagi penulis diharapkan dapat meningkatkan kualitas keilmuan sebagai syarat kelulusan Program Studi Produksi Tanaman Hortikultura Jurusan Produksi Pertanian Politeknik Negeri Jember.