

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Sektor pertanian merupakan salah satu penopang struktur pembangunan perekonomian nasional di Indonesia. Sektor ini mempunyai potensi yang besar dan berperan penting dalam menyediakan lapangan kerja, menyumbang devisa negara, serta memberikan kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB). Pertumbuhan PDB sektor pertanian pada triwulan III tahun 2022 mencapai 1,65%, dengan kontribusi sektor pertanian terhadap PDB sebesar 12,91 persen. Masyarakat pedesaan di Indonesia sangat bergantung pada pertanian sebagai sumber pendapatan, baik dari pertanian on-farm maupun off-farm (Parawansa, 2024)

Kakao memegang peranan penting sebagai komoditas perkebunan sub sektor pertanian dalam kegiatan perekonomian Indonesia. Selain minyak dan gas, kakao juga menjadi salah satu komoditas penting penghasil devisa negara ekspor Indonesia (Izzatin *at el.* 2023). Menurut Kementerian Perindustrian (2022) salah satu komoditas ekspor perkebunan milik Indonesia adalah kakao. Berdasarkan data *International Cocoa Organization (ICCO)* tahun 2021/2022, Indonesia menempati peringkat ketiga dunia sebagai negara pengolah produk kakao. Selain itu, Indonesia menempati peringkat keenam dunia sebagai penghasil biji kakao terbesar.

Sebagai negara berkembang, Indonesia menganut sistem ekonomi terbuka dimana perdagangan Internasional adalah kekuatan utama di balik ekspansi ekonomi dan sosial. Sejak perjanjian *World Trade Organization (WTO)* pada 15 April 1994, ekspor telah mengambil peran yang berbeda ke arah pasar bebas atau perdagangan internasional yang tidak terbatas, sesuai dengan perubahan rencana

pembangunan dan penggantian industri impor dengan dukungan industri ekspor, untuk mempromosikan pertumbuhan ekonomi (Izzatin *at el.* 2023). Kakao merupakan komoditas ekspor unggulan dan merupakan penyumbang pendapatan negara yang cukup besar. Pada tahun 2021 nilai ekspor Indonesia mencapai 231.609,5 juta dolar AS, mengalami peningkatan sebesar 41,92 persen jika dibandingkan tahun 2020 (BPS, 2020). Pengembangan kakao perlu dilakukan guna untuk mempertahankan dan atau meningkatkan nilai ekspor sebagai upaya meningkatkan pendapatan negara dan perekonomian petani kakao.

Menurut Direktorat Jendral Perkebunan (2020) Tanaman kakao di Indonesia masih mengalami penurunan dari tahun 2019 total produksi 783.987 ton sampai 2020 sekitar 739.483 ton. Hal ini masih sangat rendah mengingat Indonesia merupakan produsen terbesar ketiga di dunia. Penyebab kondisi tersebut adalah pemilihan bahan tanam yang kurang baik, teknik budidaya yang kurang optimal tanaman sudah tua, serta masalah serangan terhadap organisme pengganggu tanaman (OPT) (Keytimu, 2023).

Salah satu upaya penting yang dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman kakao adalah memperbanyak dan mengembangkan jenis varietas kakao yang memiliki potensi genetik unggul. Pengembangan memerlukan bibit yang berkualitas dan kuantitas baik serta seragam. Perbanyakkan secara vegetatif melalui sambung pucuk (*top grafting*) merupakan perbanyakkan vegetatif yang paling sesuai. Teknologi sambung pucuk adalah penggabungan dua individu tanaman kakao dengan spesies yang sama, sehingga diperoleh batang yang baru yang memiliki sifat unggul. Teknologi ini menggunakan bibit kakao varietas Sulawesi

01 sebagai batang bawah yang disambung dengan entres dari kakao unggul klon Sulawesi 01, Sulawesi 02, dan MCC (*Masamba Cocoa Clone*) 02 sebagai batang atas.

Perbanyak tanaman kakao dengan cara sambung pucuk memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan sambung pucuk yaitu hemat waktu untuk menghasilkan bibit klonal siap tanam dikebun dan hemat tempat. Sementara itu kekurangannya yaitu tingkat keberhasilan dalam proses penyambungan masih belum maksimal. Persireron (2010) menyatakan upaya untuk meningkatkan produktivitas persatuan luas dilakukan melalui pengkajian teknologi inovasi baru yang terarah dan berkelanjutan, yaitu pengkajian perbanyak benih secara vegetatif. Sampai saat ini bagian vegetatif tanaman kakao yang banyak digunakan sebagai bahan tanam untuk perbanyak vegetatif adalah batang atau cabang yang disebut dengan entres.

Saat ini terdapat beberapa varietas unggul kakao lindak yang dapat menjadi pilihan untuk dikembangkan, di antaranya adalah varietas klon Sulawesi 01, Sulawesi 02, Sca 6, MCC 01 dan MCC 02. Varietas klon Sulawesi 01 dan 02 serta Sca 6 adalah klon generasi ketiga yang merupakan hasil introduksi, dan saat ini telah banyak dikembangkan di Indonesia melalui program Gerakan Peningkatan Produktivitas dan Mutu Kakao Nasional (Gernas). Potensi daya hasil ketiga klon tersebut masing-masing 1,54 ton/ha, serta tahan terhadap penyakit vascular streak dieback (VSD) (Baon, 2011; Susilo, 2013). Klon MCC 01 dan MCC 02 adalah klon dengan produktivitas tinggi (3,672 dan 3,132 ton/ha), dan tahan terhadap hama penggerek buah (PBK), penyakit VSD dan busuk buah (Susilo et al., 2014).

Teknologi perbanyakan vegetatif yang paling banyak diterapkan petani kakao adalah sambung pucuk. Teknologi ini mudah dilakukan, bahan-bahan yang digunakan mudah didapat, dan biayanya murah. Sambung pucuk merupakan teknik perbanyakan tanaman dengan menggabungkan batang bawah dari pohon induk terseleksi dan adaptif di daerah setempat dengan batang atas dari varietas unggul yang berproduksi tinggi. Sambung pucuk juga ditujukan untuk memperbaiki sifat batang atas dan memperoleh tanaman yang cepat berproduksi (Naim & Sirdam, 2022).

Tanaman yang dari perbanyakan dengan sambung pucuk diketahui lebih cepat berbunga dan berbuah. Perbedaan morfologi hasil perbanyak sambung pucuk dan generative juga berbeda, dimana tinggi tanaman perbanyakan dengan cara vegetative lebih dari 3 m, sedangkan hasil perbanyakan sambung pucuk hanya berkisar 1,5 m hingga 2 m (Laliberté dan End 2015; Kamda et.al 2018; Sodré dan Gomes 2019; Santoso dan Zakariyya 2022).

Teknik sambung pucuk dilakukan dengan cara menggabungkan batang atas dan batang bawah. Batang bawah ini biasanya menggunakan tanaman yang berasal dari biji sehingga memiliki perakaran yang kuat. Batang bawah diharapkan menjadi batang yang tahan terhadap patogen tanah dan kokoh. Sementara itu batang atas merupakan bagian yang memiliki karakter produksi yang diinginkan. Perpaduan dari bagian tanaman yang disatukan tersebut diharapkan akan menghasilkan tanaman jenis baru dengan sifat genetik yang memiliki keunggulan, yaitu kokoh,

perakaran kuat, cepat berbuah, produktif, tahan penyakit dan mutu buah baik sesuai dengan sifat genetik induknya.

Teknik sambung pucuk dilakukan dengan membuat celah pada batang bawah dan dimasukkan batang atas (entres) yang memiliki paling tidak 3 mata tunas (Agustina, 2019). Penggunaan jumlah mata tunas yang terlalu berlebihan akan berdampak terhadap efisiensi penggunaan bibit dan pertumbuhan tanaman yang tidak normal, karena pertumbuhan bibit yang tidak seragam (Zaini, dkk 2017).

Jumlah mata tunas sangat penting terhadap proses inisiasi akar, karena akar juga sebagai tempat penghasil auksin yang akan ditranslokasikan ke dasar potongan setek dan diperlukan untuk diferensiasi sel. Zaini dkk (2017) menyatakan semakin banyak mata tunas yang ditanam perkecambahan awal tanaman semakin lama, karena cadangan makanan yang berada di bibit lebih besar sehingga memungkinkan perkecambahan lebih lama. Oleh sebab itu perkecambahan bibit sambung pucuk yang lebih panjang dan jumlah mata tunas lebih banyak perkecambahan tidak seragam.

Berdasarkan uraian tersebut maka dilakukan penelitian tentang pertumbuhan bibit sambung kakao pada berbagai varietas dan jumlah mata tunas

### **Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh jenis varietas terhadap pertumbuhan bibit sambung pucuk kakao.
2. Untuk mengetahui pengaruh jumlah mata tunas terhadap pertumbuhan bibit sambung pucuk kakao.

3. Untuk mengetahui interaksi antara jenis varietas dan jumlah mata tunas dalam memberikan respon yang lebih baik terhadap pertumbuhan bibit sambung pucuk kakao.

#### **Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai informasi mengenai varietas mana yang memberikan respon terbaik terhadap sambung pucuk bibit kakao.
2. Untuk pengaruh jumlah mata tunas yang baik terhadap keberhasilan sambung pucuk bibit kakao.
3. Sebagai informasi mengenai interaksi antara jumlah mata tunas dan jenis varietas dalam memberikan respon yang lebih baik terhadap keberhasilan sambung pucuk bibit kakao.

#### **Hipotesis Penelitian**

1. Terdapat satu varietas yang memberikan pertumbuhan yang lebih baik pada bibit sambung pucuk tanaman kakao
2. Terdapat satu diantara jumlah mata tunas yang memberikan pertumbuhan yang lebih baik pada bibit sambung pucuk tanaman kakao
3. Terdapat interaksi antara jumlah mata tunas dan jenis varietas pada pertumbuhan bibit sambung pucuk tanaman kakao