

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang menguntungkan dan potensial untuk dikembangkan di Indonesia karena dapat menyediakan lapangan pekerjaan, kakao menjadi ekspor pokok Indonesia. Kakao memegang peran penting sebagai komoditas dalam perekonomian Indonesia, komoditas ini menjadi subsektor penting dalam kegiatan ekspor (Izzatin *et al.*, 2023). Mutu yang ditetapkan oleh ISTA (Internasional Seed Testing Association) meliputi mutu fisik, fisiologi, genetik dan kesehatan benih. Menurut *International Cocoa Organization* (2012) pada tahun 2011 produksi kakao di Indonesia mencapai 480.000 ton sehingga Indonesia menempati urutan ketiga produksi kakao terbesar setelah Pantai Gading dan Ghana (Suryana *et al.*, 2014). Indonesia menjadi negara eksportir biji kakao terbesar di ASEAN. Indonesia dapat menyumbang 91,99% volume ekspor untuk ASEAN dengan rata-rata volume 325,16 ribu ton (Salsabila *et al.*, 2024). Berdasarkan data FAO, terdapat delapan negara produsen kakao pada tahun 2014-2018 dengan total share sebesar 90,55% Indonesia menjadi negara ketiga produsen kakao dengan kontribusi sebesar 13,03% yaitu rata-rata produksi 0,65 juta ton pertahun. Dengan demikian komoditas kakao di Indonesia sangat diperhitungkan dan memiliki peluang pasar global, sehingga perlunya peningkatan produktivitas dalam meningkatkan ekspor kakao (Izzah dan Damayanti, 2023).

Banyaknya permintaan ekspor kakao harus diimbangi dengan peningkatan produksinya. Peningkatan produksi kakao juga harus memperhatikan beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu benih, media tanam hingga hama penyakit dalam pelaksanaan budidaya. Perbanyak budidaya kakao ini terbagi menjadi dua teknik yaitu dengan generatif secara alami menggunakan biji kakao atau dengan perbanyak secara vegetatif dengan cara okulasi, stek, grafting dari tanaman induk. Salah satu faktor yang mempengaruhi produksi tanaman kakao yaitu benih dan bibit. Rendahnya produksi kakao disebabkan oleh rendahnya mutu benih dan penanganan yang salah pada saat awal persemaian. Salah satu permasalahan yang sering ditemui yaitu lamanya proses perkecambahan dan memerlukan waktu yang lama dalam proses persemaian benih hingga menjadi bibit yang siap untuk ditanam. Salah satu cara penyediaan bibit unggul yaitu dapat dilakukan perlakuan dengan pemberian mikroorganisme

untuk membantu benih dalam proses pertumbuhan dan viabilitas benih selain itu perlakuan pemberian mikroorganisme dalam benih dapat mengurangi resiko serangan penyakit. Salah satu mikroorganisme yang fungsional yang sering digunakan dalam aplikasi pertanian yaitu jamur *Trichoderma* sp. (Amaria dan Wardiana, 2014).

Trichoderma sp. merupakan jamur yang memiliki peran dalam pengendalian hayati, berperan dalam penguraian, sebagai pupuk hayati, sebagai agen bioremediasi dan dapat dimanfaatkan sebagai pemacu pertumbuhan tanaman (Doo *et al.*, 2023). *Trichoderma* sp. memberikan hal yang baik untuk perakaran tanaman (Hizbillah *et al.*, 2024). Dalam persemaian menunjukkan pertumbuhan yang sangat baik dan sehat dengan persentase yang tinggi (Yusria *et al.*, 2024). Menurut Zani dan Anhar (2021) *Trichoderma* sp. merupakan jamur yang dapat menghasilkan zat pengatur tumbuh dalam merangsang pembentukan fitohormon yang akan bekerja aktif dalam pertumbuhan dan proses fisiologis benih yang sedang berlangsung. Kandungan zat pengatur tumbuh dari *Trichoderma* sp. yang dapat memacu pertumbuhan dan berpengaruh terhadap perakaran tanaman yaitu sitokinin, giberelin, dan IAA (*Indole Asetic Acid*). Sifat tersebut dapat disebutkan bahwa *Trichoderma* sp. merupakan mikroorganisme yang dapat disebut sebagai *Plant Grow Enhancer* dapat diartikan suatu zat yang dapat memacu dalam merangsang pertumbuhan tanaman (Suanda 2019). *Trichoderma* sp. menghasilkan molekul giberelin (GA), zat tersebut dapat digunakan dalam mempercepat perkecambahan benih. Berdasarkan uraian diatas maka perlunya penelitian lebih lanjut tentang pengaruh pemberian *Trichoderma* sp. terhadap perkecambahan benih kakao (*Theobroma cacao* L) dalam mempercepat pertumbuhan dan viabilitas benih. Perbedaan waktu pemberian *Trichoderma* sp. dalam membantu mempercepat viabilitas benih bertujuan untuk mengetahui optimalisasi efektivitas waktu terbaik dalam aplikasi *Trichoderma* sp. pada fase persemaian benih.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah perbedaan waktu pemberian *Trichoderma* sp. berpengaruh terhadap perkecambahan dan pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.)?

1.3 Batasan Masalah

Perbedaan waktu pemberian *Trichoderma* sp. pada biji kakao adalah satu minggu sebelum semai, saat semai, dan satu minggu setelah semai dengan parameter pengamatan daya berkecambah, potensi tumbuh maksimal, panjang akar, tinggi tanaman, jumlah daun.

1.4 Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh perbedaan waktu pemberian *Trichoderma* sp. terhadap perkecambahan dan pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.)

1.5 Hipotesis

Diduga perbedaan waktu pemberian *Trichoderma* sp. berpengaruh terhadap proses perkecambahan dan pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.)