

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) adalah komoditas perkebunan yang tumbuh di daerah tropis. Kakao memiliki peranan penting dalam perekonomian negara, terutama sebagai sumber lapangan kerja, pendapatan, dan devisa. Selain itu, kakao juga berkontribusi dalam mendorong perkembangan wilayah serta kemajuan sektor agroindustri.

Menurut Aprillia dan Suryadarma (2020) Komponen bioaktif dalam biji kakao terdiri dari senyawa polifenol yang berperan sebagai antioksidan. Kandungan total polifenol pada bubuk kakao lebih tinggi dibandingkan dengan anggur atau teh, yang menunjukkan potensi kakao untuk dikembangkan menjadi produk minuman cokelat yang memiliki manfaat kesehatan. Senyawa ini sering dikaitkan dengan berbagai manfaat kesehatan, seperti meningkatkan aliran darah dan elastisitas pembuluh darah, menurunkan tekanan darah, serta mencegah pembekuan darah (Ariyanti dan Wahyuni, 2019). Komposisi polifenol dalam biji kakao kering berkisar antara 10-15%, dengan epikatekin dan katekin sebagai senyawa yang paling dominan (Ramlah, 2016).

Dengan adanya sifat antioksidan dan menyehatkan dari senyawa polifenol dalam biji kakao dan produk kakao, terbuka peluang untuk diversifikasi produk olahan kakao. Salah satu bentuk diversifikasi yang diusulkan adalah pembuatan minuman cokelat-rempah. Minuman ini dibuat dengan menggunakan ekstrak kakao dan menambahkan ekstrak rempah,

seperti jahe, serai, dan kulit kayu secang. Rempah-rempah ini memberikan dimensi rasa tambahan dan potensi manfaat kesehatan yang dapat menarik bagi konsumen.

Kebutuhan akan kakao yang sangat besar ternyata belum dapat dipenuhi oleh petani. Menurut Kementerian Pertanian (2023) produksi biji kakao sebanyak pada tahun 2023 Indonesia sebesar 692 ribu ton. Volume ini turun 1,94% dibandingkan tahun lalu. Menurut BPS (2023) luas perkebunan kakao Indonesia dalam kurun waktu tahun 2023 mengalami penurunan sebesar 70 ribu ha dari 1,48 juta ha menjadi 1,41 juta ha. Upaya untuk memenuhi kebutuhan kakao dimulai dengan memperhatikan aspek budidaya, yang diawali dari pembibitan. Salah satu cara untuk memperoleh bibit berkualitas adalah dengan mencukupi kebutuhan hara tanaman melalui pemberian pupuk, baik yang bersifat organik maupun anorganik. Pupuk tersebut dapat berupa cair atau padat.

Pemupukan adalah salah satu aspek penting dalam budidaya tanaman. Secara umum, pupuk anorganik sering digunakan, namun penggunaan pupuk ini dapat menimbulkan dampak negatif bagi tanaman serta lingkungan, seperti gangguan pada sifat tanah, ketidakseimbangan unsur hara, peningkatan kerentanan tanah terhadap erosi, penurunan permeabilitas tanah, berkurangnya populasi mikroba tanah, dan lain-lain (Hikmah et al., 2024). Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan pupuk yang ramah terhadap tanaman dan lingkungan. Pupuk organik cair bisa menjadi alternatif yang tepat. Pupuk ini dapat dibuat dari pemanfaatan

limbah peternakan, seperti urine ternak. Saat ini, urine ternak sering dibiarkan tanpa pengelolaan yang baik, padahal mengandung unsur hara yang bermanfaat sebagai pupuk organik cair (POC) untuk tanaman. Salah satu contoh adalah urine kelinci, yang memiliki kandungan unsur hara cukup tinggi, yakni N 4%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 2,8%, dan K<sub>2</sub>O 1,2%. Selain itu, pupuk organik cair juga bisa berasal dari urine sapi, yang telah terbukti bermanfaat untuk pembibitan kakao. Kandungan hara dalam urine sapi meliputi nitrogen (N) 1,00%, fosfor (P) 0,50%, dan kalium (K) 1,50% (Saputra, 2022). Selain urine kelinci dan sapi, pupuk organik cair (POC) juga dapat diperoleh dari urine kambing. POC dari urine kambing telah terbukti memberikan manfaat bagi pertumbuhan bibit kakao. Kandungan unsur hara dalam urine kambing mencakup Nitrogen (N) sebesar 36,90 - 37,31%, Fosfor (P) antara 16,5 - 16,8 ppm, dan Kalium (K) berkisar 0,67 - 1,27% (Syatrawati, 2022).

Ketiga jenis pupuk cair tersebut memiliki kandungan unsur hara yang bervariasi, yang dapat memenuhi kebutuhan nutrisi untuk pertumbuhan bibit kakao. Pupuk cair sangat bermanfaat bagi tanaman karena unsur-unsur hara yang terkandung di dalamnya mudah terurai, sehingga manfaatnya dapat dirasakan lebih cepat. Urine kelinci, sapi, dan kambing bisa dijadikan pupuk cair organik yang sangat efektif untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Menurut Fadhil (2022) pupuk organik cair (POC) harus diencerkan ke dalam air karena cukup pekat menyebabkan

sulit diserap oleh tanaman sehingga dapat mengganggu dan memiliki pH asam.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah pemberian macam Pupuk Organik Cair (POC) memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan pembibitan tanaman kakao.
2. Apakah konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) yang terbaik dalam menunjang pertumbuhan pembibitan tanaman kakao.

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui interaksi macam Pupuk Organik Cair (POC) dan konsentrasi POC terhadap pertumbuhan bibit kakao.
2. Untuk mengetahui pengaruh macam POC terhadap pertumbuhan bibit kakao.
3. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi POC terhadap pertumbuhan bibit kakao.