

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu komoditas unggulan perkebunan yang prospektif serta berpeluang besar dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Kakao juga memiliki pasar yang cukup stabil dan harga relatif mahal, sehingga kakao menempati peringkat ketiga ekspor sektor perkebunan dalam menyumbang devisa negara, setelah komoditas minyak sawit mentah (*Crude Palm Oil*) dan karet (Nora *et al.*, 2015).

Produksi tanaman kakao di Indonesia mulai tahun 2016 adalah sebesar 658.399 ton, tahun 2017 sebesar 590.684 ton, tahun 2018 sebesar 767.280 ton, tahun 2019 sebesar 783.978 ton, tahun 2020 sebesar 733.483 ton, tahun 2021 sebesar 688.210 ton, pada tahun 2022 sebesar 732.256 ton, dan pada tahun 2023 sebesar 641.741 ton (Direktorat Jendral Perkebunan, 2023). Data tersebut menunjukkan produktivitas tanaman kakao tidak stabil setiap tahunnya.

Permasalahan dalam pembibitan kakao salah satunya dipengaruhi oleh kurangnya ketersediaan unsur hara dan bahan organik dalam tanah. Upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kualitas tanaman kakao yaitu dengan melakukan pengelolaan lingkungan tumbuh dan pemeliharaan tanaman dengan pemberian unsur hara yang dibutuhkan bibit selama pertumbuhan. Pembibitan kakao membutuhkan unsur hara yang cukup untuk pertumbuhannya, di mana salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah pemberian bahan organik (Santosa dan Metri, 2024).

Media tanam adalah media tumbuh bagi tanaman yang dapat memasok sebagian unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman, selanjutnya diserap oleh perakaran dan digunakan dalam proses fisiologis tanaman serta memiliki struktur yang lemah sehingga aerasi dan drainasenya cukup baik bagi perkembangan akar tanaman (Zaenuddin, 2012).

Pupuk kandang menyediakan unsur hara makro (nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, dan belerang) dan unsur hara mikro (besi, seng, boron, kobalt, dan molibdenum). Pupuk kandang dapat meningkatkan daya menahan air, meningkatkan aktivitas mikrobiologis tanah, meningkatkan nilai kapasitas tukar

kation, dan memperbaiki struktur tanah (Syekhfani, 2000). Salah satu jenis pupuk kandang adalah pupuk kandang sapi (Hasibuan, 2006). Pupuk kandang sapi mempunyai kadar serat yang tinggi seperti selulosa, mengandung unsur hara makro dan mikro, serta dapat memperbaiki daya serap air pada tanah.

Pupuk kandang sapi merupakan pupuk yang mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan akar, batang, dan daun. Hasil penelitian Pane (2024) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi 500 g/tanaman memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan bibit tanaman kakao.

Sekam bakar merupakan media tanam yang produktif dan steril dari sekam padi dengan cara membakar kulit padi kering di atas tungku pembakaran dan sebelum bara sekam menjadi abu, disiram dengan air bersih. Hasil yang diperoleh berupa arang sekam atau sekam bakar. Keunggulan sekam bakar ialah dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia pada tanah. Sekam bakar yang digunakan adalah hasil pembakaran sekam padi yang tidak sempurna, sehingga diperoleh sekam bakar yang berwarna hitam dan bukan abu sekam yang berwarna putih (Supriati, 2011).

Keunggulan sekam bakar adalah dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah. Sekam bakar yang digunakan adalah hasil pembakaran sekam padi yang tidak sempurna, sehingga diperoleh sekam bakar yang berwarna hitam, dan bukan abu sekam yang berwarna putih (Supriati, 2011). Selanjutnya, Gustia (2013) menambahkan bahwa sekam padi memiliki aerasi dan drainase yang baik, tetapi masih mengandung organisme-organisme patogen atau organisme yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Oleh sebab itu, sebelum menggunakan sekam sebagai media tanam, sekam tersebut dibakar terlebih dahulu untuk menghancurkan patogen. Menurut penelitian Febianus Sapitu *et al.* (2025), pemberian biochar sekam padi memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap tinggi tanaman dan bobot segar tajuk bibit kakao, dengan dosis terbaik yaitu 30 t ha⁻¹ dibandingkan dengan kontrol (0 t ha⁻¹).

Selain penggunaan media tanam, penambahan pupuk juga menjadi faktor penentu keberhasilan pertumbuhan benih kakao. Salah satu pupuk yang dapat digunakan adalah NPK. Hasil penelitian Samsudin *et al.*, (2017) menyatakan

bahwa pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap tinggi bibit kakao, diameter batang, dan volume akar. Bibit kakao terbaik dijumpai pada dosis 2 g/tanaman. Menurut hasil penelitian Dodi dan Nurbaiti (2017), pemberian dosis pupuk NPK 4 g hingga 6 g/tanaman memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi bibit kakao pada umur 90 HST, lingkaran batang dan jumlah daun. Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan suatu penelitian terkait pengaruh komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah penggunaan komposisi media tanam yang berbeda berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kakao?
2. Apakah pemberian pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kakao?
3. Apakah terdapat interaksi antara komposisi media tanam dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kakao?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan komposisi media tanam dan pupuk NPK yang berbeda terhadap pertumbuhan bibit kakao dan mengetahui adanya interaksi antara komposisi media tanam dan pemberian pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kakao.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi pembaca dan juga dapat mengetahui pertumbuhan bibit kakao akibat pemberian komposisi media tanam dan pupuk NPK.

1.5 Hipotesis Penelitian

1. Penggunaan komposisi media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kakao
2. Pemberian pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kakao
3. Adanya interaksi penggunaan media tanam dan pemberian pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kakao