

# **BAB 1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu komoditas unggulan terbesar ketiga setelah tanaman kelapa sawit dan karet yang berperan penting dalam sumber perekonomian negara baik dalam negeri maupun luar negeri. Ditinjau dari segi ekonomi, komoditi kakao telah memberikan sumbangan devisa sebesar \$ 1,13 miliar bagi negara Amerika di tahun 2019. Indonesia merupakan penghasil kakao terbesar dan utama di dunia, hal tersebut menjadikan peluang bagi Indonesia dalam pasar global (Burhanudin, 2021).

Berdasarkan data Direktorat Jenderal Perkebunan Indonesia (2021) mengatakan tanaman kakao di Indonesia terbilang masih rendah, yaitu berproduksi 728.046 ton. Pada perkebunan besar negara menghasilkan produksi sebesar 1.004 ton, sedangkan di perkebunan rakyat menghasilkan produksi 723.205 ton. Rendahnya produktivitas yang telah dijelaskan oleh Ditjen Perkebunan tersebut disebabkan oleh beberapa hal yang salah satunya ialah penggunaan media tanam yang kurang tepat dalam pembibitan.

Media tanam merupakan media tumbuh bagi tanaman yang mengandung unsur hara seperti nutrisi, mineral, dan vitamin serta bahan atau substrat lainnya yang dapat memenuhi kebutuhan dari tanaman tersebut. Media tanam yang ideal yaitu media tanam yang bersifat porous atau mampu menyediakan sirkulasi udara yang cukup baik. Media tanam juga dapat berasal dari bahan organik. Umumnya bahan organik yang dapat dijadikan media tanam berasal dari sisa – sisa makhluk hidup meliputi kompos, pupuk kandang, arang, sabut kelapa. Selain itu, tanah dan pasir juga dapat digunakan sebagai media tanam (Fangohoi, 2019).

Jenis tanah yang dibutuhkan dalam pembibitan tanaman kakao ialah tanah yang memiliki kriteria aerasi dan drainase yang cukup baik. Jenis tanah tersebut ialah jenis tanah ultisol dengan ketebalan solum tanah kurang lebih 1,3 hingga 5 m, tanah podsolik merah hingga kuning, memiliki tekstur lempung liat berpasir, subur,

mengandung hara yang rendah, tanah andosol dengan ketebalan solum tanah 1 – 2 m, memiliki warna coklat tua kehitaman (Yusuf, dkk, 2018).

Selain jenis tanah yang digunakan dalam media tanam pembibitan, media tanah yang mengandung bahan organik juga dapat menjadi salah satu media tanam dalam pembibitan. Bahan organik dapat berasal dari limbah peternakan dan limbah pertanian. Salah satu limbah peternakan yang dapat diolah menjadi pupuk organik ialah pupuk kandang. Pupuk kandang merupakan hasil sisa atau buangan yang berasal dari kotoran ternak atau sisa pakan. Umumnya, kotoran ternak mengandung unsur hara makro yang mampu memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah serta mampu meningkatkan daya tahan air dan aktivitas mikrobiologi tanah. (Kusuma, dkk, 2019). Selain limbah peternakan, limbah pertanian juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan organik seperti kulit buah kakao, kulit buah kopi, arang sekam, tempurung kelapa dan lain – lain.

75% bagian dari buah kakao terletak pada bagian kulit kakao. Kulit kakao memiliki kandungan protein kasar yang terbilang rendah namun cukup tinggi untuk kandungan serat kasar dan energi. Sehingga hal tersebut dapat meningkatkan hara pada tanah yang tersedia. Unsur hara yang dapat meningkat pasca pemberian kompos kulit kakao ialah C, N, P. (Siregar, dkk (1999) *dalam* Damanik, dkk, 2013). Berdasarkan manfaat dan kegunaannya, menurut Spillane (1995) *dalam* Minarsih, dkk (2013) mengatakan bahwa kulit buah kakao memiliki banyak manfaat seperti digunakan sebagai pakan ternak, produksi biogas, kompos dan sumber pektin. Hal tersebut disebabkan karena kulit kakao dapat meningkatkan kualitas fisik, biologi dan kimia pada tanaman.

Kulit kopi merupakan limbah pertanian yang berasal dari tanaman kopi yang dapat dijadikan sebagai kompos. Sama halnya dengan kompos kulit kakao, limbah kulit kopi juga mengandung bahan organik dan unsur hara potensial yang dapat dijadikan sebagai media tanam, karena pada limbah kulit kopi mengandung protein yang tinggi. Sehingga berdasarkan hal tersebut, pemanfaat limbah kulit kopi dapat memberikan pengaruh pada pertumbuhan tinggi tanaman dan juga lebar daun (Mitha, dkk, 2019).

Biochar atau bahan pembenah tanah merupakan hasil campuran dari limbah organik pertanian seperti kelapa sawit, tongkol jagung, sekam padi, kulit kopi, batok kelapa dan lain – lain melalui pembakaran tidak sempurna atau tanpa oksigen. Umumnya, kualitas senyawa organik yang terkandung dalam biochar dilihat berdasarkan bahan organik dan metode karbonisasi yang digunakan (Hanisah, dkk, 2020).

Menurut hasil penelitian Damanik, H. F., Jonis, G., dan Irsal (2013) menunjukkan penggunaan komposisi media tanam dengan perlakuan 225 gram kulit kakao + 4775 gram subsoil ultisol menunjukkan pertumbuhan bibit tanaman kakao yang terbaik, sedangkan menurut hasil penelitian Falahuddin, I., Anita, R. P. R., dan Lekat, H (2016) menunjukkan komposisi media tanam tanah dengan berbagai macam dosis kulit kopi dimana dalam penelitian tersebut penggunaan komposisi media tanam tanah dan kulit kopi 400 gram memberikan pengaruh pertumbuhan yang terbaik.

Umumnya, sebelum dilakukan aplikasi dalam pembibitan, pengolahan limbah pertanian kulit kakao, kulit kopi, tempurung kelapa, arang sekam melewati berbagai tahap, salah satunya pengomposan. Dalam pengomposan tersebut akan memerlukan waktu yang cukup lama jika dibiarkan secara alami, oleh karena itu untuk mempercepat dan mengoptimalkan proses pengomposan memerlukan bantuan dari mikroba – mikroba yang dapat menguraikan bahan organik. Salah satu bioaktivator yang dapat membantu proses pengomposan ialah PROMI. Dalam aktivator promi terdapat mikroba pengurai bahan organik seperti *Trichoderma Harzianium Dt 38*, *Pseudokoningii Dt 39*, *Aspergillus sp.* dan fungi (Trivana dan Pradhana, 2017).

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pengaplikasian berbagai komposisi media tanam terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao L.*)?
2. Komposisi media tanam manakah yang memberikan respon yang paling baik terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao L.*)?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dalam tugas akhir adalah

1. Untuk mengetahui pengaruh pengaplikasian berbagai komposisi media tanam terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L).
2. Untuk mengetahui komposisi media tanam yang baik dalam pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.)

### **1.4 Manfaat**

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, maka manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **1.4.1 Manfaat bagi mahasiswa**

- a. Menambah pengetahuan mengenai komposisi media yang terbaik pada pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L).
- b. Memberikan pengalaman penelitian yang dapat memperluas wawasan peneliti mengenai masalah yang diteliti.
- c. Sebagai bahan referensi untuk kegiatan penelitian selanjutnya.

#### **1.4.2 Manfaat bagi masyarakat**

- a. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang komposisi media yang baik untuk meningkatkan pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.).