

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kakao merupakan salah satu bahan baku perkebunan yang mempunyai peranan sangat penting dalam perekonomian nasional, terutama sebagai lapangan pekerjaan, sumber pendapatan, serta penghasil devisa negara (Wonda M & Tomayahu E, 2016). Indonesia adalah negara dengan peringkat ke 3 penghasil kakao setelah Pantai Gading dan Ghana pada tahun 2020, serta merupakan satu satunya negara penghasil kakao di Asia Tenggara (Setiawan dkk., 2020). Pada pembibitan kakao penggunaan teknologi yang baik menjadi aspek penting dalam budidaya, yang memiliki tujuan agar bibit kakao yang dihasilkan memiliki kualitas tinggi serta dapat mencapai produksi optimal (Setiawan dkk., 2020).

Data menunjukkan bahwa luas areal kakao yang dibudidayakan ole PR di Indonesia seluas 1.678.638 hektar pada tahun 2016, tetapi kemudian turun sekitar 3,7 persen menjadi 1.615.955 hektar pada tahun 2017. Luas areal PR juga menurun pada tahun 2018 yakni menjadi 1.584.133 hektar atau 1,97 persen dari pada tahun 2017. Luas areal kakao PBN di Indonesia seluas 14.793 hektar pada tahun 2016 dan luas areal kakao PBN di Indonesia tahun 2017 sekitar 14.944 hektar atau 1,02 persen. Dari tahun 2017 ke tahun 2018 luas areal kakao PBN mengalami penurunan sekitar 17,13 persen atau 12.384 hektar. Pada tahun 2019, 2020, dan 2021 mengalami penurunan yaitu sebesar 7.499, 7.781, 7.624 hektar (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2021).

Sama halnya dengan luas areal kakao, produksi kakao PBN pada tahun 2016 sebesar 12.362 ton mengalami peningkatan pada tahun 2017 menjadi 2,02 persen atau 12.612 ton. Akan tetapi, pada tahun 2018 produksi kakao menurun menjadi 38,83 persen atau 7.715 persen. Sedangkan pada tahun 2019 mengalami penurunan yang drastis hanya 1.620 ton atau 84,94%, dan pada tahun 2020 sebesar mengalami penurunan kembali menjadi 983 ton atau 39,33%. Sedangkan pada tahun 2021 mengalami peningkatan sebesar 1.004 ton, hanya naik sebesar 2,1% (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2021).

Keberhasilan budidaya tanaman, termasuk kakao tergantung pada bibit yang berkualitas baik secara genetik maupun fisik. Keberhasilan budidaya kakao tidak dijamin dari penggunaan klon-klon unggul. Salah satu yang dapat menjadi penyebabnya yakni kurangnya kualitas bibit secara fisik karena adanya kesalahan selama di pembibitan. Pada tanaman membutuhkan unsur hara yang cukup, tetapi jika kekurangan unsur hara menyebabkan bibit kakao menjadi kurus, kerdil, serta pertumbuhannya melambat dikarenakan kurangnya unsur hara nitrogen, warna daun menjadi lebih tua dikarenakan kurangnya unsur hara pospor, dan juga daun akan mengalami bercak merah hingga kecoklatan dikarenakan kurangnya unsur hara kalium (Zulhakim dkk., 2022).

Pupuk organik bisa digunakan untuk memperbaiki unsur hara pada tanaman kakao. Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan yaitu limbah cair tahu. Dalam produksi tahu, limbah cair berasal dari proses perendaman, pencucian kedelai, pencucian peralatan proses produksi tahu, penyaringan dan pengepresan atau pencetakan tahu. Air dadih, cairan kental yang terpisah dari gumpalan tahu adalah sebagian besar limbah cair yang dihasilkan oleh industri tahu. Cairan air dadih dapat terurai dengan cepat karena mengandung banyak protein. Sering kali limbah tahu dibuang secara langsung tanpa diolah terlebih dahulu, menyebabkan bau serta pencemaran lingkungan (Suhairin dkk., 2020).

Limbah tahu yang berbentuk cair memiliki kandungan seperti nitrogen sebesar 0,04%, pospor total sebesar 0,006%, kalium sebesar 0,05%, C/N rasio sebesar 7, C organik sebesar 0,28%, serta pH sekitar 3,6. Limbah tahu juga memiliki kandungan seperti protein sebanyak 40-60%, karbohidrat sebanyak 35-50%, dan juga lemak sebanyak 10%. Mikroba di dalam tanah dapat menguraikan limbah cair tahu serta melepaskan senyawa N yang dapat diserap oleh akar tanaman. Proses sintesis yang dilakukan oleh sel tanaman sangat membutuhkan unsur hara N (Pratiwi dkk., 2021). Pupuk organik cair yang disarankan dapat digunakan untuk pengganti pupuk anorganik sebagai upaya dalam meningkatkan pertumbuhan bibit kakao yaitu limbah cair tahu yang di produksi oleh industri tahu (Desiana dkk., 2013).

Penelitian Setiawan dkk., (2020) menyatakan bahwa pemberian pupuk organik cair limbah tahu memberikan pengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan bibit

kakao untuk parameter tinggi tanaman dan diameter batang pada konsentrasi yaitu 150 ml/liter dan berpengaruh nyata pada parameter berat basah tanaman (gram) dan berat kering tanaman (gram). Semakin banyak penggunaan POC limbah tahu, maka semakin besar pula diameter batang, volume akar, berat basah daun, berat kering daun, berat basah batang, berat kering batang, berat basah tajuk, berat kering tajuk, berat basah akar, dan berat kering akar (Saputra & Adiwirman, 2017).

Banyak sekali para petani yang masih belum mengetahui manfaat limbah cair tahu bagi tanaman. Para petani hanya berfikir bahwa limbah cair tahu memiliki banyak dampak negatifnya saja, salah satunya dapat menyebabkan bau tak sedap jika tidak diolah lagi dengan baik. Tanpa disadari jika limbah cair tahu diolah lagi akan menjadi pupuk yang memiliki manfaat bagi pertumbuhan tanaman, salah satunya untuk meningkatkan produktifitas tanaman kakao. Oleh karena itu, penelitian ini memanfaatkan limbah cair tahu sebagai pupuk untuk pertumbuhan bibit kakao.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan dari penelitian ini yakni, sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh pupuk organik cair (POC) limbah tahu terhadap pertumbuhan bibit tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) ?
2. Berapakah pemberian konsentrasi terbaik pada pupuk organik cair (POC) limbah tahu terhadap pertumbuhan bibit tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) ?

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan uraian rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini yakni, sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh pupuk organik cair (POC) limbah tahu terhadap pertumbuhan bibit tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.).
2. Untuk mengetahui berapakah konsentrasi terbaik dalam pemberian pupuk organik cair (POC) limbah tahu terhadap pertumbuhan bibit tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.).

#### **1.4 Manfaat**

Berdasarkan tujuan diatas ada beberapa manfaat yang bisa diambil setelah dilakukannya penelitian ini yakni, sebagai berikut :

a. Bagi Ilmu Pengetahuan

Dapat meningkatkan ilmu pengetahuan serta wawasan mengenai manfaat limbah cair tahu.

b. Bagi Peneliti

Dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang di peroleh selama berada pada bangku perkuliahan serta menjadikan pengalaman bagi diri sendiri saat penelitian, dan bisa mengembangkan ilmu pengetahuan.

c. Bagi Peneliti Lain

Dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian mendatang tentang pupuk limbah cair tahu agar lebih efektif digunakan pada setiap jenis tanaman, tidak hanya tanaman kakao saja.

d. Bagi Masyarakat

Dapat dijadikan motivasi untuk memanfaatkan penggunaan limbah cair tahu agar dapat bermanfaat dan tidak hanya mencemari lingkungan sekitar.