

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan tanaman yang umumnya membutuhkan tanaman pelindung, biasanya tanaman kakao hidup di daerah tropis. Komoditas kakao merupakan mata pencaharian andalan bagi petani dan perkebunan dan menjadi sentral perekonomian nasional seperti penyedia lapangan pekerjaan, devisa negara dan menjadi sumber pendapatan bagi masyarakat. Produk olahan kakao dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku untuk pembuatan kosmetik, farmasi ataupun minuman. Permintaan kebutuhan kakao sebagai bahan baku dalam pembuatan cokelat semakin meningkat seiring dengan semakin banyaknya olahan dari cokelat sehingga untuk memenuhi kebutuhan bahan baku cokelat hasil produksi kakao harus meningkat.

Peningkatan produksi kakao dapat dilakukan dengan cara intensifikasi (cara budidaya yang benar) dimana dengan pengolahan budidaya tanaman kakao yang baik dan benar akan berpengaruh terhadap peningkatan produksi ditambah lagi berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Perkebunan (2017) menunjukkan bahwa luas lahan perkebunan rakyat semakin sempit. Luas lahan perkebunan rakyat tanaman kakao dari tahun 2015-2017 mengalami penurunan dimana pada tahun 2015 luas lahan 1.667.337 ha, pada tahun 2016 luas lahan 1.659.598 ha dan pada tahun 2017 luas lahan 1.649.827 ha.

Faktor lain yang tidak kalah penting dalam meningkatkan produksi kakao yaitu pemeliharaan dan pemilihan bibit. Langkah awal dalam menghasilkan suatu tanaman yang berkualitas yaitu dengan melakukan pembibitan yang tepat dengan memperhatikan segi agronomis dan ekonomis. Pemilihan media tanam dalam pembibitan berpengaruh terhadap pertumbuhan dari tanaman itu sendiri, Sumber hara dalam media tanam yang tercukupi akan berdampak baik terhadap pertumbuhan tanaman yang dibudidayakan begitu juga sebaliknya apabila unsur hara pada media tanam jumlahnya sedikit/tidak mencukupi maka pertumbuhan akan lambat.

Saat ini banyak lahan-lahan pertanian yang telah dialihfungsikan menjadi bangunan tempat tinggal ataupun kantor-kantor. Hal ini menyebabkan

berkurangnya tanah-tanah yang memiliki kandungan unsur hara yang tinggi dan berpotensi sebagai media tanam yang baik untuk tanaman. Berbeda dengan tanah ordo Ultisol yang masih banyak terdapat di lingkungan dan jarang dimanfaatkan sebagai media tanam dikarenakan tanah ordo Ultisol memiliki unsur hara yang jumlahnya sedikit dan kurang baik digunakan sebagai media tanam. Tanah ordo Ultisol termasuk bagian terluas dari lahan kering yang ada di Indonesia yaitu 45.794.000 ha atau sekitar 25% dari total luas daratan Indonesia (Subagyo *et al.*, 2000)

Ultisol merupakan tanah yang memiliki keasaman tanah, bahan organik rendah, dan nutrisi makro rendah dan memiliki ketersediaan sangat rendah (Fitriatin *et al.*, 2014). Tanah ordo Ultisol dapat dimanfaatkan sebagai media tanam dengan menambahkan bahan organik yang berfungsi sebagai bahan pembenah tanah dan memperbaiki kondisi pH tanah yang terdapat pada tanah ordo Ultisol salah satunya ialah TKKS. Tandan kosong kelapa sawit merupakan limbah pabrik kelapa sawit yang jumlahnya banyak karena TKKS merupakan limbah organik kelapa sawit dengan tingkat ketersediaannya cukup banyak sepanjang tahun, yaitu sekitar 20-27% dari tandan buah segar (TBS) yang diolah.

Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dapat diolah menjadi kompos yang berfungsi untuk menambah bahan organik dan unsur hara di dalam tanah ordo Ultisol. Kompos TKKS adalah bahan organik yang mengandung unsur hara utama yang bermanfaat sebagai pembenah medium tanam dan sumber hara bagi tanaman seperti N, P, K, dan Mg (Darmosarkoro dan Winarna, 2001).

Dalam meningkatkan hasil produksi tanaman bukan hanya dilakukan dengan pemberian media tanam melainkan juga dengan melakukan pemupukan yang baik dan benar. Penggunaan pupuk anorganik yang dilakukan secara terus menerus mengakibatkan ketersediaan organisme yang terdapat di dalam tanah terganggu bukan hanya itu kondisi tanah menjadi rusak dan mudah tercuci dengan air (Agustin *et al.*, 2014). Penggunaan pupuk organik hayati dapat menjadi alternatif bagi tanaman dimana penggunaannya lebih ramah lingkungan dan memiliki kelebihan dalam hal meningkatkan pertumbuhan tanaman. Salah satu pupuk hayati yang dapat digunakan yaitu *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR).

PGPR merupakan kelompok bakteri yang dapat berperan dalam merangsang pertumbuhan tanaman dan hasil panen. PGPR memiliki kemampuan menyediakan dan memobilisasi penyerapan hara atau memfasilitasi penyerapan berbagai unsur hara di dalam tanah serta mensintesis dan mengubah konsentrasi fitohormon pemacu tumbuh tanaman (Widodo, 2006). Sumber bakteri PGPR bisa di dapatkan dari akar bambu. Akar bambu banyak mengandung bakteri bermanfaat bagi tanaman dan tanah dimana bakteri-bakteri tersebut dapat memfiksasi nitrogen dan melarutkan fosfor.

Pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS) yang berfungsi sebagai bahan pembenah tanah dimana sifat kima tanah ordo Ultisol dapat diperbaiki dan kandungan kompos tandan kosong kelapa sawit yang tergolong lengkap sehingga kandungan hara yang dibutuhkan tercukupi ditambah lagi dengan penggunaan PGPR dapat memobilisasi, menyediakan unsur hara dan menghasilkan fitohormon yang berguna untuk pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan hasil penelitian Acil (2014) pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit berpengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang dengan dosis terbaik yaitu pada dosis 150 g/polybag dan berdasarkan hasil penelitian Wahyuningsih *et al.* (2017) menunjukkan bahwa penggunaan PGPR pada dosis 30 ml memberikan hasil yang baik terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah yaitu pada tinggi tanaman dan jumlah daun.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti telah melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) dan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.)”**

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah ada interaksi pemberian tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR)?
2. Berapakah dosis pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS) terhadap pertumbuhan bibit kakao?
3. Berapakah dosis pemberian *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) terhadap pertumbuhan bibit kakao?

### C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) terhadap pertumbuhan bibit kakao.
2. Untuk mendapatkan takaran kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS) yang terbaik terhadap pertumbuhan bibit kakao.
3. Untuk mendapatkan takaran PGPR yang terbaik terhadap pertumbuhan bibit kakao.

### D. Manfaat

1. Sebagai bahan informasi bagi petani dan bahan informasi bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dibidang perkebunan.
2. Pemanfaatan limbah tandan kosong kelapa sawit (TKKS) sebagai bahan kompos dan penggunaan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) sebagai pupuk organik cair yang berfungsi merangsang pertumbuhan tanaman.

