

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu tanaman perkebunan penghasil minyak nabati yang telah menjadi komoditas pertanian utama dan unggulan di Indonesia. Perkebunan kelapa sawit merupakan sumber pendapatan bagi jutaan keluarga petani, sumber devisa negara, penyedia lapangan kerja, serta sebagai pendorong tumbuh dan berkembangnya industri hilir berbasis minyak kelapa sawit di Indonesia (Nu'man, 2009).

Luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2012 adalah 9.074.621 Ha dengan total produksi 23.521.071 ton CPO, meningkat 1.84% dari produksi di tahun 2011 (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2013). Meskipun mengalami peningkatan, namun produktivitas kebun kelapa sawit di Indonesia rata-rata hanya mampu menghasilkan 16 ton tandan buah segar (TBS)/ha/tahun, sementara potensi produksi bila menggunakan bibit unggul bisa mencapai 30 ton TBS/ha/tahun. Produktivitas yang tinggi merupakan impian yang sangat diinginkan oleh pengusaha kelapa sawit, karena hal tersebut akan meningkatkan keuntungan (Sunarko, 2010).

Faktor utama yang mempengaruhi produktivitas tanaman di perkebunan kelapa sawit yaitu penggunaan bibit yang berkualitas, seperti yang diungkapkan Pahan (2007) bahwa investasi yang sebenarnya bagi perkebunan komersial berada pada bahan tanaman (benih/bibit) yang akan ditanam karena merupakan sumber keuntungan pada perusahaan pada masa yang akan datang. Kelapa sawit merupakan komoditi andalan Indonesia yang perkembangannya demikian pesat. Keberhasilan pembibitan kelapa sawit yang baik dan unggul dipengaruhi oleh jenis pemberian unsur hara optimal di dalam tanah.

Erwinyono (2005) menyatakan bahwa media tanam di pembibitan umumnya menggunakan tanah lapisan atas (*top soil*) dengan pertimbangan lapisan tanah tersebut biasanya subur dan gembur. Namun pada kenyataannya ketersediaan tanah *top soil* yang semakin sulit didapat maka digunakan pengganti media tanam

*sub soil*. Pada umumnya tanah *sub soil* mempunyai nilai kesuburan yang lebih rendah dibandingkan dengan tanah *top soil* dalam kandungan bahan organik dan unsur hara, sehingga perlu adanya penambahan unsur hara dan bahan organik.

Usaha untuk memperbaiki sifat fisik dan meningkatkan kandungan unsur hara pada tanah *sub soil* dapat dilakukan penambahan bahan melalui pemberian pupuk petrobio dan pupuk kandang ayam pada media tanam bibit kelapa sawit. Pupuk hayati (*biofertilizer*) adalah pupuk yang mengandung inokulan berbahan aktif organisme hidup, yaitu mikroba yang mengurai dan mengikat unsur hara sehingga unsur hara tersebut tersedia dalam tanah dan dimanfaatkan oleh tanaman (Sumihar, S.T.T., 2012). Pupuk hayati yang digunakan yaitu pupuk petrobio.

Pupuk kandang ayam merupakan salah satu alternatif untuk menambah unsur hara dan mikroorganisme pendekomposisi bahan organik, sehingga dapat memperbaiki sifat kimia dan biologi tanah. Penggunaan pupuk kandang ayam digunakan karena pada pupuk kandang ayam mengandung unsur hara tertinggi yaitu N 3,21%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 3,21%, K<sub>2</sub>O 1,57%, Ca 1,57%, Mg 1,44%, Mn 250 ppm dan Zn 315 ppm sedangkan dalam pupuk kandang sapi yakni N 2,33%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,61%, K<sub>2</sub>O 1,58%, Ca 1,04%, Mg 0,33%, Mn 179 ppm dan Zn 70,5 ppm (Wiryanta dan Bernardinus, 2002 dalam Rasyid *et al.*, 2017). Unsur hara dalam pupuk kandang kambing N 2,10%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,66%, K<sub>2</sub>O 1,97%, Ca 1,64%, Mg 0,60%, Mn 233 ppm dan Zn 90,8 ppm (Samekto, 2006). Hal ini sebanding dengan pemberian pakan terhadap ayam petelur yang lebih diperhatikan dalam pemenuhan nutrisi sehingga dapat menghasilkan telur anakan dan telur konsumsi manusia yang baik (Asnawi *et al.*, 2017).

Salah satu faktor yang mempengaruhi budidaya tanaman di perkebunan kelapa sawit yaitu sumber unsur hara yang digunakan dan penggunaan bibit berkualitas. Selain penggunaan bibit unggul di pembibitan, pemeliharaan bibit juga harus mendapat perhatian terutama yang berkaitan dengan pemupukan. Menurut Winarna dan Sutarta (2009), upaya-upaya untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pemupukan perlu terus dilakukan agar produktivitas tanaman dapat ditingkatkan. Beberapa upaya yang dapat dilakukan antara lain melalui perbaikan ketepatan pemilihan dan aplikasi pupuk, penggunaan pupuk petrobio serta penggunaan pupuk kandang ayam petelur sebagai sumber hara.

## **1.2 Perumusan Masalah**

1. Apakah kombinasi pupuk petrobio dan pupuk kandang ayam dapat menjadi alternatif untuk bibit kelapa sawit di pembibitan awal.
2. Apakah berpengaruh pemberian kombinasi pupuk petrobio dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan morfologi dan fisiologi bibit kelapa sawit.
3. Berapa dosis kombinasi pupuk petrobio dan pupuk kandang ayam yang terbaik untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mendapatkan alternatif pupuk untuk bibit kelapa sawit di pembibitan awal.
2. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk petrobio dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan morfologi dan fisiologi bibit kelapa sawit.
3. Mengetahui dosis kombinasi pupuk petrobio dan pupuk kandang ayam yang terbaik untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Memberikan pengetahuan serta informasi bagi pembaca tentang takaran pupuk petrobio dan pupuk kandang ayam yang terbaik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pembibitan awal.
2. Memanfaatkan pupuk hayati petrobio sebagai pupuk efektif dalam tanah.

## **1.5 Hipotesis Penelitian**

1. Pupuk petrobio dan pupuk kandang ayam dapat dijadikan alternatif untuk pemupukan di pembibitan kelapa sawit pembibitan awal.
2. Pemberian pupuk petrobio dan pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap fisiologis tanaman bibit kelapa sawit.
3. Dosis pemberian pupuk petrobio dan pupuk kandang ayam berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman bibit kelapa sawit.