I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit adalah tumbuhan industri penting penghasil minyak masak, minyak industri, maupun bahan bakar (biodiesel). Perkebunannya menghasilkan keuntungan besar sehingga banyak hutan dan perkebunan lama dikonversikan menjadi perkebunan kelapa sawit. Indonesia adalah penghasil minyak kelapa sawit kedua setelah Malaysia, namun saat ini Indonesia telah menempati posisi pertama (Rahayu dan Hartati, 2013). Selain itu, kelapa sawit juga penyumbang devisa terbesar bagi negera.

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq*), tanaman ini pertama kali dikenalkan di Indonesia oleh belanda pada tahun 1848 sebagai salah satu koleksi tanaman di Kebun Raya Bogor, terbukti tumbuh dengan baik karena sangat cocok dengan iklim di Indonesia. Selain itu kelapa sawit memberikan dampak mengembangkan mata pencaharian petani, mengembangkan keuntungan perusahaan perkebunan, baik Perkebunan Swasta maupun Perkebunan Negara dan industri berbasis kelapa sawit lainnya (Manggabarani, 2009).

Tanaman kelapa, berasal dari Nigeria, Afrika Barat. Namun, ada sebagian pendapat yang justru menyatakan bahwa kelapa sawit berasal dari kawasan Amerika Selatan yaitu Brazil. Hal ini dikarena lebih banyak ditemukan spesies kelapa sawit di hutan Brazil dibandingkan dengan di Afrika (Hartley.1977)

Keberhasilan penanaman kelapa sawit merupakan keberhasilan dari serangkaian kegiatan budidaya yang dimulai dari pembibitan, penanaman, pemeliharaan dan panen. Pembibitan merupakan awal kegiatan yang sangat menentukan pertumbuhan dan hasil kelapa sawit. Menurut Subagyo (1997), Bibit yang baik dapat diperoleh dengan cara melakukan seleksi, hanya bibit yang mempunyai pertumbuhan yang baik dan bentuk yang normal saja yang dapat ditanam dilapangan.

Pada dasarnya dikenal dua sistem pembibitan yaitu sistem pembibitan tunggal (*single step system*) dan sistem pembibitan ganda (*double stage system*). Pada pembibitan *single step sytem* bibit langsung ditanam pada plastik polybag besar hingga bibit berumur 12 bulan tanpa harus ditanam dalam plastik polybag kecil. Pada penerapan sistem pembibitan ganda (*double stage system*) penaman bibit dilakukan sebanyak dua kali. Tahap pertama disebut pembibitan pendahuluan (*pre nursery*), yaitu kecambah ditanam dengan menggunakan plastik polybag kecil sampai bibit berumur 3 (tiga) bulan. Pada pembibitan *pre nursery* menjadi hal yang penting terhadap kualitas bibit, hal ini karena organ tanaman pertama kali akan tumbuh dan berlangsung di *pre nursery*, kemudian tahap kedua disebut pembibitan utama (*main nursery*), bibit tersebut ditanam ke pembibitan utama yang menggunakan plastik polybag besar selama 9 bulan. Pada prinsipnya sistem manapun yang digunakan atau dipilih memiliki tujuan yang sama, yaitu untuk menghasilkan bibit yang berkualitas dengan daya tahan tinggi dan

kemampuan adaptasinya yang besar sehingga faktor kematian bibit di pembibitan dan setelah dilapangan dapat ditekan.

Pada pembibitan *single step sytem* memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya adalah biaya yang dikeluarkan lebih sedikit, pengelolaan sistem pembibtan relative lebih mudah. Kekurangannya adalah membutuhkan areal yang lebih luas pada periode 3-4 bulan pertama, membutuhkan lebih banyak sarana irigasi. Sedangkan pada pembibitan *double stage system* kelebihannya adalah penjarangan di persemaian mengurangi luas areal pembibitan, lebih sedikit kerepotan yang timbul jika program penaman dilapangan terhambat, kualitas bibit lebih baik karena melalui proses tahap seleksi bibit. Namun kekurangannya adalah memerlukan biaya yang lebih mahal karena menggunakan bahan plastic polybag dalam jumlah yang banyak.

Produktifitas yang tinggi dilapangan tidak terlepas dari kualitas tanaman itu sendiri, disamping budidaya yang baik perlu juga adanya bahan tanam yang berkualitas tinggi. Dengan pengertian, bahwa tanaman tersebut diketahui asal usulnya dan dihasilkan oleh produsen benih yang telah mendapatkan ijin dari pemerintah. Selain itu, salah satu kegiatan untuk meningkatkan kuliatas bibit tersebut dapat ditempuh dengan inovasi teknologi. Salah satu inovasi teknologi yang dilakukan guna meningkatkan mutu pada bibit kelapa sawit dapat ditempuh melalui pemafaatan limbah RPH (Rumah Pemotogan Hewan) yaitu SDH (Serum Darah Hewan).

Budirahardjo dan Rahayu (2015) menyatakan bahwa darah hewan adalah limbah rumah potong hewan (RPH) dan jika tidak dikelola dengan baik dan benar justru menimbulkan masalah baru yaitu pencemaran terhadap air, tanah dan udara serta akan menjadi sumber berkembangnya berbagai patogen dan mikrobia. Mikroba yang terdapat pada darah akan dapat dijadikan awal bertumbuh dan kembangnya berbagai penyakit. Limbah darah adalah salah satu sumber bahan pupuk organik yang dewasa ini belum banyak dimanfaatkan dalam bidang pertanian. Serum Darah yang merupakan bagian dari limbah darah RPH dapat digunakan sebagai ZPT yang dapat meningkatkan kuantitas maupun kualitas hasil-hasil pertanian.

Pada penelitian sebelumnya, juga telah dihasilkan inovasi teknologi pemanfaatan serum darah hewan untuk bibit kelapa sawit yang ditulis oleh Rahayu dan Hartati. Di dalam penelitiannya menyebutkan bahwa serum darah pada awal penelitian berpengaruh nyata pada jumlah daun dan lebar daun tetapi tidak berpengaruh nyata pada tinggi bibit dan diameter batang kelapa sawit. Pada akhir penelitian konsentrasi serum darah berpengaruh nyata pada tinggi bibit, jumlah daun dan diameter batang tetapi tidak berpengaruh nyata pada lebar daun. Konsentrasi serum darah yang terbaik adalah 20%. Hal ini berarti apabila bibit kelapa sawit disiram dengan serum darah dengan konsentrasi 20% akan memberikan pertumbuhan yang baik dibandingkan tanpa serum darah dan serum darah dengan konsentrasi 10%. Dari hasil penelitain dan keterangan dari Dukes (1995) dapat dikatakan bahwa SDH digolongkan kepada ZPT, karena SDH dapat meningkatkan pertumbuhan dan

hasil komoditas dalam konsentrasi yang rendah dan diduga SDH dapat merangsang tanaman membentuk antibody sehingga tanama tahan terhadap serangan hama dan penyakit.

Bibit kelapa sawit membutuhkan pupuk untuk menambah unsur hara didalam tanah. Menurut Pahan (2010) pemberian pupuk majemuk dan urea dalam bentuk larutan dilakukan setelah semai berumur satu bulan dengan interval waktu setiap minggu. Unsur N, P, dan K dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang banyak. Unsur N, P, dan K dapat jumpai pada pupuk majemuk dan pupuk tunggal salah satunya NPK dan Urea. bibit kelapa sawit akan memberikan respon yang baik terhadap pemberian pupuk majemuk dan urea. Melihat dari permasalah tersebut penelitian ini ingin mengetahui pengaruh serum darah kambing dan kombinasi pupuk NPK dan Urea terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan kegiatan penelitian ini adalah

1. Mengetahui interaksi antara Serum Darah Kambing dengan berbagai kombinasi pupuk yang dapat mengoptimalkan pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Pre Nursary*
2. Mengetahui pengaruh Serum Darah Kambing dengan berbagai konsentrasi terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Pre Nursary*
3. Mengetahui pengaruh kombinasi pupuk NPK dan Urea terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.

C. Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan, dapat diambil beberapa manfaat:

1. Bagi Petani

   Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber pustaka bagi para petani kelapa sawit, dan masyarakat sebagai sumber acuan dalam pengembangan pengetahuan, pengalaman dan ketrampilan di bidang pertanian khususnya dalam usaha pembibitan kelapa sawit.

2. Bagi Fakultas

   Hasil penelitian ini sebagai tambahan atau pelengkap kepustakaan ilmiah yang ada pada fakultas pertanian INSTIPER Yogyakarta dan merupakan tambahan informasi bagi pihak-pihak yang memerlukan.

3. Bagi Peneliti

   Penelitian ini merupakan penerapan ilmu yang telah diperoleh selama kuliah dengan kenyataan sesungguhnya, sehingga dengan demikian ilmu pengetahuan yang telah diterima dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.