

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) merupakan tanaman industri penghasil minyak masak, minyak industri dan bahan bakar (biodiesel). Produktivitas perkebunan kelapa sawit menghasilkan keuntungan besar sehingga banyak hutan perkebunan yang sudah lama terbengkalai dikonversikan menjadi perkebunan kelapa sawit (Lubis dan Widanarko, 2011).

Dalam perekonomian Indonesia, sektor pertanian dikenal sebagai sektor penting karena berperan sebagai sumber utama pangan dan pertumbuhan ekonomi. Pada sektor pertanian, subsektor perkebunan memainkan peran penting melalui kontribusinya, selain peluang ekspor yang semakin terbuka, pasar minyak sawit dan minyak inti sawit di dalam negeri masih cukup besar. Pasar potensial yang akan menyerap pemasaran minyak sawit CPO dan minyak sawit PKO adalah industri fraksinasi/ranifasi (terutama industri minyak goreng), lemak khusus (*cocoa butter substitute*), *margarin/shortening*, *oleochemical*, dan sabun mandi.

Pengembangan dan peremajaan perkebunan kelapa sawit di Indonesia yang semakin meningkat menyebabkan kebutuhan bibit yang berkualitas akan meningkat pula. Namun bibit yang berkualitas belum banyak tersedia khususnya untuk petani kelapa sawit. Upaya untuk mendapatkan bibit yang baik dan berkualitas perlu memperhatikan media pertumbuhan yang digunakan serta nutrisi yang diberikan pada pembibitan kelapa sawit.

Faktor utama yang dapat mempengaruhi produktivitas tanaman di perkebunan kelapa sawit yaitu penggunaan bibit yang berkualitas. Selain penggunaan bibit unggul di pembibitan, pemeliharaan bibit juga harus mendapat perhatian terutama yang berkaitan dengan pemupukan upaya-upaya untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pemupukan

perlu terus dilakukan agar produktivitas tanaman dapat ditingkatkan (Winarna dan Sutarta, 2009).

Pembibitan merupakan langkah awal dalam penanaman kelapa sawit yang tujuannya adalah untuk menyediakan bibit yang baik dan dalam jumlah yang cukup. Berbagai kegiatan di pembibitan perlu diperhatikan dan dilakukan dengan baik agar tujuan pembibitan dapat terlaksana, antara lain ; sumber asal yang jelas, pengamatan keragaman bibit dan kaidah kultur teknis pembibitan yang dilakukan, yang mencakup penyemaian, penanaman, pemupukan, dan lain–lain (Pardamean, 2017).

Sistem persemaian kelapa sawit ada 2 yaitu persemaian satu tahap (*single stage nursery*) dan dua tahap (*double stage nursery*) pada sistem satu tahap kecambah langsung ditanam didalam kantong plastik besar, sedangkan pada pembibitan dua tahap kecambah ditanam dan dipelihara dulu dalam kantong plastik kecil selama 3 bulan, yang disebut juga tahap pembibitan *pre nursery*, selanjutnya bibit dipindah pada kantong plastik besar selama 9 bulan. Tahap terakhir ini disebut juga sebagai pembibitan *main nursery* (Mangoensoekarjo dan Tojib, 2008).

Pre nursery dilakukan pada suatu kawasan yang relatif lebih kecil sehingga mempermudah pengawasan dan perawatan pada benih yang disemai. Pada umumnya pembibitan *pre nursery* menggunakan babybag dan menggunakan bedengan serta naungan (Madusari dan Winarno, 2014). Pemupukan dapat memberikan kontribusi yang sangat luas dalam meningkatkan produksi dan kualitas produk yang dihasilkan. Salah satu efek pemupukan yang sangat bermanfaat yaitu meningkatnya kesuburan tanah yang menyebabkan tingkat produksi tanaman menjadi relatif stabil serta meningkatkan daya tahan tanaman terhadap serangan penyakit dan pengaruh iklim yang tidak menguntungkan (Fauzi dkk, 2008).

Kemampuan lahan dalam penyediaan unsur hara secara terus-menerus bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman kelapa sawit yang berumur panjang sangatlah terbatas. Keterbatasan daya dukung lahan dalam penyediaan hara ini harus diimbangi dengan penambahan unsur hara melalui pemupukan (Pahan, 2012).

Bibit kelapa sawit sangat cepat pertumbuhannya dan membutuhkan cukup banyak nutrisi untuk menunjang pertumbuhannya. Pada masa mulai tumbuh yaitu sampai berumur satu bulan sejak kecambah ditanam (berdaun 2) masih belum dipupuk karena masih mendapat makanan dari endosperm benih. Bibit yang telah berdaun 2 sudah memiliki kemampuan mengambil hara dari tanah (Lubis dan Widanarko, 2011).

Ketersediaan unsur hara dalam tanah umumnya rendah akibat pelindian (N dan K), penguapan (N) dan terlindungi oleh unsur-unsur makro (P). Pemanfaatan beberapa jenis mikroorganisme juga mampu memberikan ketahanan tanaman dan mampu beradaptasi dengan lingkungan serta meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman kelapa sawit.

Pemupukan merupakan salah satu upaya untuk menyediakan unsur hara yang cukup guna mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman yang sehat secara maksimum, serta ketahanan terhadap hama dan penyakit. Unsur hara utama yang mendapat perhatian dalam pemupukan tanaman kelapa sawit meliputi N, P, dan K. Masing-masing unsur hara tersebut diharapkan tersedia cukup didalam tanah. Ketersediaan hara dalam tanah yang rendah dapat berakibat tanaman menunjukkan gejala defisiensi hara. Tanaman memperoleh unsur hara dari berbagai sumber, yaitu residu bahan organik, dan pupuk buatan yang diberi pada tanaman. Sumber hara yang umum digunakan pada tanaman kelapa sawit adalah jenis pupuk buatan. Pengetahuan mengenai berbagai jenis pupuk akan menjadi dasar dalam pemilihan jenis pupuk yang tepat sehingga pelaksanaan pemupukan dapat efektif dan efisien (Darmosarkoro, 2003).

Untuk mendapatkan efektivitas pemupukan yang tepat, dalam arti unsur hara pupuk dapat diserap tanaman sebanyak mungkin dan kehilangan unsur hara pupuk seminimal mungkin dan juga efisien sehingga dapat menghemat biaya tenaga kerja, maka dalam aplikasi pemupukan harus memperhatikan dosis, jenis, waktu dan cara aplikasi yang tepat.

Pupuk Organik Cair (POC) merupakan larutan yang berasal dari hasil pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Kelebihan dari pupuk organik cair adalah secara cepat mengatasi defisiensi hara, tidak bermasalah dalam pencucian hara, dan mampu menyediakan hara yang cepat (Hadisuwito, 2012).

Pupuk organik dapat mengatasi akibat negatif dari penggunaan pupuk anorganik dengan dosis tinggi secara terus menerus. Pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan ada dua macam yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair (Roidah, 2013). Limbah peternakan merupakan limbah yang diperoleh dalam jumlah besar dan dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Limbah ternak dapat berupa limbah padat (feses) dan limbah cair (urin). Limbah peternakan umumnya meliputi semua kotoran yang dihasilkan dari suatu kegiatan usaha peternakan, baik berupa limbah padat dan cairan, gas, ataupun sisa pakan (Gunawan dkk, 2019). Limbah ternak kambing berupa feses dan urin mengandung K relatif lebih tinggi dari limbah ternak lain. Feses kambing mengandung unsur N dan K dua kali lebih besar dari pada kotoran sapi. Oleh karena kandungan N dan K pada limbah kambing tersebut tinggi maka dapat dijadikan sebagai pupuk organik.

B. Rumusan Masalah

Kemampuan tanah didalam penyediaan unsur hara secara terus– menerus bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangatlah terbatas terutama pada pembibitan *pre nursery*. Dengan pemberian konsentrasi POC urin kambing tertentu diharapkan dapat

mempengaruhi dalam penyediaan hara bagi tanaman, dan juga menentukan keberhasilan pembibitan tersebut. Konsentrasi POC urin kambing yang berbeda tentu unsur hara yang diterima tanaman tersebut akan berbeda pula.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui konsentrasi POC urin kambing dan interval waktu yang tepat pada pemberian urin kambing terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
2. Untuk mendapatkan konsentrasi POC urin kambing yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
3. Untuk mengetahui pengaruh berbagai interval waktu pada pemberian urin kambing terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah tentang konsentrasi urin kambing yang tepat sehingga bermanfaat bagi sektor perkebunan kelapa sawit, terutama pada kegiatan pembibitan kelapa sawit di *pre nursery*. Selain itu diharapkan dapat memberikan informasi kepada pengelola perkebunan tentang manfaat urin kambing yang berpotensi untuk meningkatkan kesuburan tanah melalui penggunaannya sebagai bahan campuran penyiraman.