

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia semakin bertambah pesat dalam waktu satu dekade terakhir. Pada tahun 2005 tercatat luas areal perkebunan sawit mencapai 5.453.817 ha, selanjutnya pada tahun 2011 meningkat menjadi 7.824.623 ha. Semakin bertambahnya areal perkebunan kelapa sawit menunjukkan meningkatnya permintaan dunia terhadap minyak nabati sehingga mengakibatkan peningkatan permintaan kebutuhan bibit kelapa sawit yang berkualitas. Oleh karena itu, ketersediaan bibit kelapa sawit perlu juga menjadi perhatian utama pelaku bisnis kelapa sawit karena produksi dan produktivitas sawit sangat ditentukan oleh proses pembibitan yang dilakukan. Penanaman bibit dengan kualitas tidak baik akan berdampak pada kerugian waktu, tenaga dan biaya.

Pertumbuhan bibit yang baik dan sehat dipengaruhi oleh faktor genetis, lingkungan dan pemeliharaan bibit. Salah satu pekerjaan pemeliharaan bibit adalah pemupukan. Pada tahap pembibitan *Main nursery*, tanaman kelapa sawit membutuhkan asupan nutrisi berupa pupuk yang banyak terutama yang mengandung unsur makro seperti NPK agar pertumbuhannya baik. Selain itu, perlunya memberikan zat pengatur tumbuh pada bibit kelapa sawit di *Main nursery* agar pertumbuhannya lebih cepat. Pemberian pupuk di pembibitan kelapa sawit biasanya menggunakan pupuk anorganik, dikarenakan sifatnya yang mudah larut sehingga cepat tersedia bagi tanaman. Namun pupuk anorganik hanya berperan sebagai pemasok

unsur hara tanpa mempunyai kemampuan untuk meningkatkan kesuburan tanah. Oleh karena itu, perlunya pemberian pupuk anorganik dibarengi dengan pupuk organik. Walaupun kandungan unsur hara dalam pupuk organik rendah, akan tetapi dengan dosis yang tinggi nantinya bisa memasok unsur hara sekaligus meningkatkan kesuburan tanah, sehingga berpengaruh positif terhadap media tanam bagi pertumbuhan bibit kelapa sawit. Pupuk organik yang diberikan dalam bentuk cair sebagai alternatif cara pemberian pupuk yang efektif karena unsur hara yang terkandung dalam pupuk organik cair dapat diserap lebih cepat oleh akar tanaman.

Limbah organik cair ternak yaitu urin memiliki beberapa kelebihan dibandingkan kotoran ternak padat. Urin mempunyai jumlah kandungan nitrogen, fosfor, kalium dan air lebih banyak jika dibandingkan dengan kotoran sapi padat. Nitrogen berperan sebagai reduksi metabolik nitrat, asimilasi amonia dan sebagai penyusun klorofil. Fosfor terlibat langsung dalam proses transport ion maupun sukrosa melalui ATP serta berperan sebagai pengedar energi dan penyimpan energi untuk seluruh proses pertumbuhan dan produksi tanaman. Kalium berperan penting dalam pertumbuhan jaringan meristimatis, mengaktifkan ATPase yang ada di plasmalemma, pengaturan osmotik serta berpengaruh dalam proses penyerapan karbondioksida (CO_2) oleh daun. Sedangkan magnesium berperan dalam aktivitas enzim-enzim yang berhubungan dengan proses metabolisme karbohidrat serta berperan sebagai katalisator dalam reaksi fosforilasi yang berhubungan dengan proses metabolisme nitrogen. Selain itu,

urin juga mengandung zat perangsang tumbuh yang dapat digunakan sebagai pengatur tumbuh dan mempunyai bau yang khas sehingga dapat mencegah datangnya berbagai hama tanaman (Sutejo dan Mul Mulyani, 2002)

Kandungan nutrisi urin pada berbagai macam hewan misalnya sapi, kambing dan kelinci tentu berbeda-beda. Masing-masing hewan diberi makanan berbeda-beda sesuai hasil apa yang akan dipanen nantinya, karena kandungan unsur hara yang terdapat dalam urin hewan ditentukan juga oleh bahan input yang diberikan kepada hewan seperti pakan, minum dan vitamin.

Dalam pengaplikasian pupuk cair ini dibarengi dengan pemberian pupuk anorganik, supaya unsur haranya saling melengkapi. Pengaplikasian pupuk cair agar efektif dan efisien, perlu diketahui dosisnya tiap periode pemupukan. Efektif supaya pupuk cair yang diberikan unsur haranya bisa diserap maksimal oleh tanaman. Efisien supaya terjadi penghematan biaya pemupukan karena mengurangi biaya tenaga kerja.

Pemanfaatan bahan organik yang berupa pupuk cair ini diharapkan dapat mempercepat proses pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tahap *Main nursery* sehingga bisa sesegera mungkin ditanam di lapangan serta dapat mengurangi biaya pemeliharaan tanaman kelapa sawit yang selama ini menjadi beban budidaya kelapa sawit Indonesia. Sehubungan dengan itu, pemanfaatan urin sapi, urin kambing dan urin kelinci sebagai pupuk organik cair pada pembibitan kelapa sawit *Main nursery* perlu dilakukan, karena akan memperbaiki kualitas bibit, menghemat biaya dan mencegah pencemaran limbah ternak.

B. Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui kombinasi urin dengan dosis pupuk NPK yang terbaik terhadap pertumbuhan bibit *Main nursery*.
2. Untuk mengetahui dosis pupuk NPK yang paling baik untuk diberikan pada bibit kelapa sawit *Main nursery*.
3. Untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai macam urin hewan terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit *Main nursery*.

C. Manfaat penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi mengenai penggunaan urin sapi, kambing dan kelinci yang dikombinasikan dengan dosis pupuk NPK pada pembibitan kelapa sawit *Main nursery*.
2. Diharapkan menjadi terobosan pertanian yang ramah lingkungan dan mengurangi dampak negatif urin sapi, kambing dan kelinci.
3. Diharapkan agar petani mampu memanfaatkan urin sapi, kambing dan kelinci sebagai pupuk tambahan.