I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang mempunyai peran penting dalam subsektor perkebunan di Indonesia. Salah satu permasalah penting yang dihadapi dalam budidaya tanaman kelapa sawit di Indonesia adalah serangan hama dan penyakit yang dapat menyebabkan kerusakan pada habitus tanaman sehingga berdampak pada penurunan tingkat produksi tanaman kelapa sawit. Salah satu hama tanaman kelapa sawit yaitu ulat api yang sering menimbulkan kerugian dalam perkebunan kelapa sawit (Susanto, 2000).

Pengendalian hama ulat api yang dilakukan pada perkebunan kelapa sawit hingga saat ini lebih menekankan menggunakan insektisida kimia sintetik. Penggunaan insektisida kimia sintetik yang kurang tepat dapat berdampak negatif, seperti resistensi hama, resurgensi hama, terjadinya ledakan hama sekunder, terbunuhnya musuh alami, penumpukan residu pestisida, pencemaran lingkungan, dan gangguan kesehatan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut ditetapkan suatu pengendalian yang berwawasan lingkungan dan mengacu pada system pengendalian hama terpadu (PHT) (Sastroutomo, 1992).

Turnera subulata adalah tanaman yang tergolong ke dalam jenis tanaman yang memiliki manfaat. Tanaman ini mampu menghasilkan nektar sebagai daya tarik dan sumber makanan bagi serangga parasitoid dan predator yang merupakan musuh alami bagi hama tanaman kelapa sawit, yaitu ulat api

yang biasa memakan daun tanaman kelapa sawit dan predator yang memakan ulat api yaitu *Eochantecona furcellata* dan *Sycanus eucomesus.* Penanaman *Turnera subulata* juga bertujuan untuk meningkatkan keseimbangan alami dan keanekaragaman hayati antara hama dan musuh alaminya (Anonim, 2009).

Perbanyakan *Turnera subulata* dapat dilakukan dengan dua cara yaitu perbanyakan secara generatif dan vegetatif. Perbanyakan vegetatif merupakan cara perbanyakan yang sering dijadikan pilihan utama untuk pemenuhan kebutuhan bibit dalam jumblah yang banyak. Keberhasilan pembibitan melalui setek antara lain dipengaruhi oleh ketersediaan air dan unsur hara di dalam tanah. Ketersedian unsur hara di dalam tanah pada umumnya rendah padahal kebutuhan unsur hara yang diperlukan tanaman untuk pertumbuhan cukup tinggi sehingga harus diberikan dalam bentuk pupuk. Pupuk anorganik yang diberikan pada umumnya hanya menyediakan unsur hara bagi tanaman tanpa memperbaiki sifat – sifat fisik tanah dan biologis tanah. Oleh karena itu diperlukan penambahan bahan pembenah tanah yang dapat memperbaiki sifat – sifat fisik tanah dan biologis tanah.

Zeolit merupakan mineral yang terbentuk dari bahan tuf volkan berbutir halus bersifat asam dan berkomposisi riolitik bermasa gelas. Zeolit yang mempunyai KTK yang tinggi dan strukturnya porus mempunyai prospek yang sangat baik sebagai bahan pembenah tanah Askin (1980). Zeolit meningkatkan remediasi tanah yang terkontaminasi logam berat dan mengurangi kontaminasi tanaman dari logam berat (Cd, Pb, Cr, Zn, Cu) di dalam tanah, zeolit memiliki kapasitas penampung air yang tinggi tanpa

mengurangi ruang pori yang terisi udara sehingga meningkatkan ketersediaan air di dalam tanah (Olczyk, 2005).

Pupuk hijau berasal dari tanaman legum mengandung kadar N yang relatif tinggi kerena dapat menambat N bebas di udara melalui simbiosis dengan bakteri *Rhizobakter*. Pemberian pupuk hijau pada tanah selain sebagai bahan pembenah tanah juga memasok bahan organik dan unsur hara dari hasil dekomposisinya terutama nitrogen, juga meningkatkan kapasitas pertukaran kation sekaligus meningkatkan aktivitas mikroorganisme di dalam tanah (Simanungkalit dkk., 2006).

Kompos adalah bahan organik yang berasal dari bermacam sumber seperti daun – daunan, jerami, rumput – rumputan, dedak padi serta kotoran hewan yang telah mengalami proses dekomposisi oleh mikrooraganisme pengurai, sehingga selain dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembenah tanah. Untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah juga menambahkan unsur hara yang lengkap .

Unsur hara di dalam tanah sekaligus metabolisme tanaman sangat erat kaitannya dengan ketersedian air di dalam tanah. Pemberian air secara berlebih selain tidak efisien juga dapat mengganggu proses respirasi akar serta membentuk senyawa – senyawa yang bersifat toksin akibat kondisi reduksi di dalam tanah. Sedangkan kandungan air yang rendah di dalam tanah, selain hara kurang larut juga dapat menyebabkan terjadinya plasmolysis yang dapat menghambat proses metabolism di dalam tubuh tanaman. Oleh karena itu

perlu dilakukan penelitian terkait respon pertumbuhan *Turnera subulata* terhadap pemberian macam pembenah tanah dan frekuensi penyiraman.

B. Rumusan Masalah

Tanaman *Turnera subulata* merupakan tanaman yang mempunyai banyak mafaat dalam upaya pengendalian hama tanaman kelapa sawit secara terpadu. Pertumbuhan *Turnera subulata* membutuhkan kecukupan unsur hara dan air di dalam tanah, pemberian macam pembenah tanah kompos, pupuk hijau, dan zeolit yang dikombinasikan dengan perlakuan frekuensi penyiraman diharapkan dapat menghasilkan penggunaan air siraman yang lebih efisien.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh macam pembenah tanah terhadap pertumbuhan *Turnera subulata.*
2. Untuk mengetahui pengaruh frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan *Turnera subulata.*
3. Untuk mengetahui interaksi antara macam pembenah tanah dan frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan *Turnera subulata.*

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang manfaat zeolit, pupuk hijau, dan kompos sebagai pembenah tanah sehingga penggunaan air siraman di pembibitan kelapa sawit menjadi lebih efisien.