

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Turnera subulata adalah tanaman yang tergolong dalam *beneficial plant* yaitu 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, hama tersebut adalah ulat api yang biasa memakan daun pada tanaman kelapa sawit dan predator yang memakan ulat api yaitu *Eochanteona furcellata* dan *Sycanus leucomesus*. Selain itu, penanaman *beneficial plant* bertujuan untuk keseimbangan alami dan keanekaragaman hayati antara hama dan musuh alaminya. Tanaman ini sering disebut bunga pukul delapan karena selalu mekar pada pukul delapan pagi, selain menyumbangkan unsur hara yang lengkap ke dalam tanah, juga mampu meningkatkan daya simpan air pada tanah regusol (Marwah et al, 2009).

Turnera subulata (bunga pukul delapan) adalah tanaman berdaun lebar yang berasal dari Hindia Barat, dapat ditemukan pada ketinggian 10-250 m di atas permukaan laut. Tinggi tanaman ini sekitar 60-90 cm. Daun tanaman berbentuk elips dengan ujung meruncing dan tepi daun bergerigi kasar, tulang daun menyirip dan mempunyai kelenjar, daun berwarna hijau dengan panjang daun 2-7 cm dan lebar 1-4 cm dan diklasifikasikan berdaun tunggal. Mahkota bunga bentuk nya bulat telur sungsang, pangkalnya berwarna coklat dan berwarna kuning muda di atasnya, terpuntir waktu kuncup, mekar hanya beberapa jam saja, mulai dari sekitar jam 8 pagi sampai 12 siang

Bunga pukul delapan (*Turnera subulata*) merupakan salah satu perwujudan dari program PHT ini. Tanaman ini adalah satu dari beberapa tanaman yang berguna di perkebunan kelapa sawit. Tanaman ini memiliki andil yang cukup besar dalam mengendalikan serangan ulat api yang menjadi salah satu hama yang paling ditakuti di perkebunan kelapa sawit. Tanaman ini berperan sebagai inang dari predator yang akan memangsa ulat api tersebut.

Turnera subulata kini telah banyak ditanam di pinggir lahan kebun kelapa sawit. Biasanya tanaman *Turnera subulata* ini ditanam di sepanjang MR (*Main Road*) dan di pinggir CR (*Collection Road*) Tanaman ini terlebih dahulu dibudidayakan sebelum ditanam di bedengan. Proses pembudidayaan dilakukan dengan cara vegetatif yaitu stek karena sulitnya ditemukan biji dari tanaman ini. Tanaman *Turnera subulata* yang masih muda, belum terdapat banyak cadangan makanan itulah yang menyebabkan tanaman ini mudah layu ketika ditanam, dan tidak mampu bertahan dengan baik sehingga perlu diadakan penelitian macam ZPT dan dosis pupuk P yang mana nantinya kita dapat mengetahui zat pengatur tumbuh yang mana dan mengetahui dosis pupuk P yang optimal yang dapat memacu pertumbuhan dan pembungaan tanaman *Turnera subulata* ini.

Tanaman yang siap tanam dan mampu beradaptasi dengan lahan secara cepat juga dibutuhkan di perkebunan kelapa sawit. Hal yang seperti ini hanya bisa terjadi apabila tanaman mampu membentuk akar yang kokoh dalam waktu singkat, sehingga mampu secara mandiri menyerap unsur hara yang terdapat di

dalam tanah. Untuk itu diperlukan peranan Zat Pengatur Tumbuh untuk mempercepat pertumbuhan akar pada tanaman *Turnera subulata*.

Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) dapat mendukung, menghambat dan merubah sifat fisiologi tanaman. Zat Pengatur Tumbuh dalam tanaman terdiri dari lima kelompok yaitu Auxin, giberelin, cytokinin, ethylen dan inhibitor dengan ciri khas dan pengaruh yang berlainan terhadap proses fisiologis.

Di dalam dunia tumbuhan, zat pengatur tumbuh mempunyai peranan dalam pertumbuhan dan perkembangan (growth and development) untuk kelangsungan hidupnya. Mengenai ini oleh Went (seorang ahli fisiologi bangsa Jerman) telah dikemukakan bahwa "Ohne wuchstoff, kein wachstum" artinya tanpa zat pengatur tumbuh berarti tidak ada pertumbuhan, Zat pengatur tumbuh pada tanaman (plant regulator), adalah senyawa organik yang bukan hara (nutrient), yang dalam jumlah sedikit dapat mendukung (promote), menghambat (inhibit) dan dapat merubah proses fisiologi tumbuhan.

Giberelin adalah jenis hormon tumbuh yang mula-mula ditemukan di Jepang oleh Kurosawa pada tahun 1926, Giberelin sebagai hormon tumbuh pada tanaman, sangat berpengaruh terhadap sifat genetik (genetic dwarfism), pembungaan, penyinaran, partenocarp, mobilisasi karbohidrat selama perkecambahan (germination) dan aspek fisiologi lainnya, Giberelin mempunyai peranan dalam, mendukung perpanjangan sel (cell elongation), aktivitas kambium dan mendukung pembentukan RNA baru serta synthesis protein. (Abidin, 1985)

Abscissic acid di dalam tanaman, abscissic acid (ABA) menyebar di dalam jaringan. Inhibitor ini mempunyai fungsi atau peranan yang berlawanan dengan zat pengatur tumbuh, auxin, gibberellin, dan cytokinin.(Abidin,1985)

Fosfor merupakan unsur penting yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman. Fosfor berperan penting dalam produksi energi biokimia *Adenosine Diphosphate* (ADP) dan *Adenosine Triphosphate* (ATP) yang dibutuhkan dalam fotosintesis dan daur glikogen (Campbell & Reece, 2012).

Fosfor (P) merupakan unsur hara esensial tanaman, tidak ada unsur lain yang dapat menggantikan fungsinya di dalam tanaman, sehingga tanaman harus mempunyai unsur P secara cukup untuk pertumbuhan yang optimal (Winarso, 2005). Ketersediaan fosfor dalam tanah dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu: pH tanah, Fe, Al & Mn terlarut, kadar bahan organik, aktivitas mikroorganisme, temperatur, dan lama kontak antara akar-tanah (Azmul dkk, 2016).

Fosfor memiliki peranan yang penting dalam kebanyakan reaksi enzim yang tergantung kepada fosforilase. Oleh karena fosfor merupakan bagian dari inti sel, sehingga penting dalam pembelahan sel, dan juga untuk perkembangan jaringan meristem, dengan demikian fosfor dapat merangsang pertumbuhan akar tanaman muda,mempercepat pembungaan dan pemasakan buah, biji, atau gabah. Selain itu juga sebagai penyusun lemak dan protein (Sarief,1986). Menurut Malherbe (1964) fungsi P terpenting dalam tanaman adalah sebagai bahan pembangun nukleoprotein yang dijumpai dalam setiap inti sel, dan membentuk sel-sel baru pada tanaman.

B. Rumusan Masalah

1. Waktu pembungaan *Turnera subulata* relatif cukup lama jika tidak diberi perlakuan.
2. Jumlah bunga *Turnera subulata* lebih sedikit jika tidak diberikan perlakuan

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian Giberelin dan ABA terhadap pertumbuhan dan pembungaan *Turnera subulata*.
2. Mengetahui pengaruh macam dosis pupuk P terhadap pertumbuhan dan pembungaan *Turnera subulata*.
3. Untuk mengetahui interaksi antara pemberian Giberelin dan ABA dengan dosis pupuk P terhadap pertumbuhan dan pembungaan *Turnera subulata*.

D. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan ilmu pengetahuan tentang pengaruh pemberian zat pengatur tumbuh Giberelin dan ABA, dan dosis pupuk P yang paling besar pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan pembungaan *Turnera subulata*
2. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pedoman dan bahan pertimbangan dalam pengelolaan kelapa sawit.