

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan produktivitas kelapa sawit di Indonesia selama tahun 2008-2016 menunjukkan pola yang cukup berfluktuasi. Produktivitas kelapa sawit tertinggi terjadi pada tahun 2015 sebesar 32,5 juta ton, namun tahun berikutnya menurun kembali sampai tahun 2016 produktivitas kelapa sawit sebesar 32,0 juta ton.

Sejalan dengan meningkatnya perkembangan dan perluasan areal, para petani menghadapi beragam serangan hama maupun penyakit yang menyerang tanaman kelapa sawit. Serangan hama dan penyakit tersebut terlihat melalui gejala-gejala fisik yang timbul pada tanaman, jika tidak segera dikendalikan maka dapat mengakibatkan rendahnya perkembangan dan produktivitas kelapa sawit. Pada pertanaman kelapa sawit terdapat hama yang menyerang tanaman kelapa sawit diantaranya ulat pemakan daun kelapa sawit (UPDKS) yaitu ulat api *Setothosea asigna*, *Setora nitens*, *Darna trima*, *Ploneta diducta* (Azzamy, 2016).

Penelitian dan kenyataan yang dihadapi banyak perusahaan menunjukkan bahwa serangan ulat api dapat menurunkan produksi sebanyak 25% pada tahun pertama dan 50% pada tahun kedua dan memasuki tahun ketiga mencapai 75%. Dalam perkembangannya, perusahaan perkebunan kelapa sawit berupaya melakukan pengendalian ulat api karena untuk memusnahkan ulat api rasanya tidak mungkin untuk dapat dilakukan. Upaya

yang dapat dilakukan lewat menekan pertumbuhan ulat api tersebut menuju ke batas ambang (Mathew, 2004).

Pada serangan ringan, pengendalian dapat dilakukan secara manual yaitu mengambil ulat-ulat dari daun dan memusnahkannya. Pengendalian secara biologis juga dapat dilakukan dengan memanfaatkan parasitoid dan predator pemakan ulat api. Saat ini banyak ditanami tanaman *Turnera subulata* di pinggir jalan sebagai instar atau sari madu dari tanaman tersebut berguna sebagai bahan makanan bagi predator hama ulat api (Fauzi, 2014).

Dalam hal ini terdapat predator dan parasitoid sebagai agen hayati dalam mengendalikan hama tersebut. Perusahaan mengembangkan berbagai jenis tanaman berbunga sebagai tanaman inang alternatif sekaligus sumber makanan bagi serangga parasitoid dan musuh alami OPT. Berbagai jenis tanaman itu yaitu *Turnera subulata*, *Turnera ulmifolia*, *Euphorbia heterophylla*, *Cassia tora*, *Antigonon leptopus* berperan vital mewujudkan kelimpahan populasi serangga agen hayati sehingga dapat menekan serangan OPT. Komposisi tanaman *Turnera subulata* / *Turnera ulmifolia* yang berada di pinggiran blok lebih dominan karena bersifat tanaman inang alternatif bagi serangga parasitoid.

Turnera subulata sebagai habitat parasitoid berperan penting dalam pengendalian secara alami, selain sebagai habitat parasitoid tanaman ini juga mampu mengundang organisme parasitoid yang berasal dari luar habitatnya untuk datang dan menjadikan tanaman tersebut sebagai habitatnya (Anonim, 2010).

Dalam hal ini perbanyakan tanamana *Turnera subulata* sangat berperan dalam mengendalikan hama. Perbanyakan tanaman secara vegetatif yaitu perbanyakan tanaman dengan menggunakan bagian dari tanaman, baik cabang, ranting, daun, batang, tunas, akar maupun daun. Cara perbanyakan ini dapat dilakukan dengan cara menyetek, merunduk, dan sambung. Pemberian bahan stek biasanya berdasarkan bagian tanaman yang digunakan sebagai bahan stek contohnya stek pucuk pada tanaman (Wudianto, 1996.).

Perbanyakan vegetatif dengan stek merupakan salah satu cara yang relatif sederhana paling umum digunakan. Stek adalah teknik pembiakan tanaman dengan menggunakan bagian vegetatif yang dipisahkan dari induknya dan ditanam pada kondisi yang menguntungkan setelah tubuh akan berkembang menjadi tanaman yang sempurna (Rochiman, 1973).

Perbanyakan vegetatif dengan stek merupakan alternatif perbanyakan tanaman yang dapat diterapkan untuk menanggulagi kendala penyediaan bibit karena disamping dapat memperbanyak bibit dengan kualitas genetik yang mirip dengan induknya, juga dapat mengantisipasi kemungkinan kendala penyediaan bibit melalui perbanyakan generatif yang masih bergantung pada musim berbunga Keuntungan utama cara stek adalah dapat menghasilkan tanaman yang sempurna dengan akar, daun, batang dan bunga dalam waktu yang relatif singkat serta bersifat serupa dengan induknya. Pada tanaman ini stek *T. subulata* di bagian buku ke 2. Pada prinsipnya stek dapat dilakukan dengan menginduksi akar yang berasal dari sel –sel meristematik dari beberapa jaringan seperti mata tunas, epidermis, korteks, floem,

kambium dan xylem. Sel-sel tersebut akan membentuk kalus dan organ akar. Cara pembelahan sel-sel tersebut tergantung kepada jenis hormon yang digunakan (Supriyanto, 1996).

Salah satu hormon yang sering digunakan untuk stek adalah hormon auksin. Pada stek auksin digunakan untuk meninduksi pembentukan kalus dan akar (Pienik, 1987). Dalam proses pembentukan organ tunas seperti tunas atau akar ada interaksi antara zat pengatur tubuh eksogen yang ditambahkan kedalam media dengan zat pengatur tumbuh endogen yang diproduksi oleh jaringan tanaman (Wirata, 1987).

Sebagai sumber auksin alami yaitu ekstrak bawang merah yang mengandung minyak atsiri, sikloaliin, metialiin, dihidroaliin, fitohormon, vitamin dan zat pati. Bawang merah adalah auksin dan giberelin. Auksin berfungsi mempengaruhi pertambahan panjang batang, pertumbuhan, diferensiasi dan percabangan akar. Giberelin berfungsi mendorong perkembangan biji, kuncup, pertambahan daun (Ratna, 2008).

Giberelin yang berasal dari organ tanaman dapat digunakan sebagai giberelin eksogen untuk mengoptimalkan giberelin endogen dan merupakan ZPT alternatif yang mudah didapat, dan efektif. Tanaman yang diperakukan dengan bahan yang diekstrak dari kacang-kacangan tumbuhnya lebih tinggi (Salisbury, 1995).

B. Rumusan Masalah

Turnera subulata di lahan kelapa sawit merupakan inang predator dari ulat api *Setothosea asigna*, *Setora nitens*, *Darna trima*, *Ploneta diducta*. *T. subulata* diperbanyak dengan stek menggunakan ZPT alami. Untuk memacu pertumbuhan akar dan tinggi tanaman stek pucuk digunakan ZPT alami dapat sebagai auksin dan giberelin. *T. subulata* ini telah banyak ditanami di pinggir jalan untuk mengendalikan hama ulat api tersebut.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui interaksi antara macam zat pengatur tumbuh dan konsentrasi terhadap pertumbuhan stek pucuk *T. subulata*.
2. Mengetahui pengaruh filtrat kacang hijau dan filtrat bawang merah sebagai sumber auksin alami.
3. Mengetahui konsentrasi dan filtrat yang terbaik terhadap pertumbuhan stek pucuk *T. subulata*.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi baru mengenai efektifitas stek pucuk *T. subulata*.
2. Dapat menjadi landasan / pedoman dan bahan pertimbangan dalam pertumbuhan stek pucuk *T. subulata* pada penelitian selanjutnya