

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kelapa sawit menjadi komunitas utama dan unggulan di Indonesia sebagai sumber penghasilan petani, penyumbang devisa negara, penyedia lapangan kerja serta memicu pertumbuhan sentra ekonomi baru (Harahap, 2017). Dibalik potensi besar yang diberikan oleh tanaman kelapa sawit, terdapat beberapa gangguan yang mampu menurunkan produktivitas kelapa sawit. Salah satunya adalah serangan hama ulat api.

Oleh karena besarnya kerugian yang ditimbulkan oleh serangan hama ulat api, maka diperlukan upaya pengendalian terhadap serangan hama ini. Salah satunya dengan memberikan predator alaminya. Menurut Yuliadhi dan Sudiarta (2012), *Sycanus* yang hidup di tanaman *Turnera subulata* (bunga pukul delapan) merupakan salah satu predator alami hama tanaman kelapa sawit. Beberapa jenis spesies *Sycanus* telah banyak digunakan untuk mengendalikan hama pada tanaman sayuran dan perkebunan. Namun, jumlah tanaman *T. subulata* yang sangat minim di perkebunan kelapa sawit menyebabkan fungsinya sebagai tanaman *host* bagi predator hama ulat api kurang maksimal.

Perbanyakan tanaman *Turnera subulata* sebagai tanaman *host* hama ulat api secara *in vitro* telah dilakukan oleh (Catrina, 2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa BAP 0,3 ppm memberikan hasil terbaik terhadap induksi tunas *T. subulata*. Namun, belum diketahui zat pengatur tumbuh untuk menginduksi akar tanaman *T. subulata*, sehingga nantinya planlet siap untuk ditanam di lapangan.

Salah satu upaya yang dilakukan dalam induksi akar tanaman *T. subulata* yakni dengan pemberian hormon auksin. Auksin merupakan zat pengatur tumbuh yang mampu mendorong perakaran. Jenis-jenis auksin yang sering digunakan adalah IAA, NAA, dan IBA (Arlianti, Syahid, Kristina, dan Rostiana, 2013). Beberapa

penelitian yang telah dilakukan menggunakan beberapa zat pengatur tumbuh adalah yang dilakukan oleh Kalimuthu, Prabakaran, dan Preetha (2014) menggunakan IBA 2,46 μM pada perbanyakkan *Turnera ulmifolia* (L), yang menghasilkan persentase pertumbuhan akar terbaik sebesar 87,43% dan pemberian NAA 5,35 μM dan 10,74 μM menghasilkan persentase pertumbuhan akar sebesar 70,33% dan 63,83% serta pemberian IAA 2,86 μM dan 4,92 μM menghasilkan persentase pertumbuhan akar sebesar 87,34% dan 84,83%. Penelitian yang dilakukan oleh Shekhawat, Kannan, Manokari, dan Ravindran (2015) menggunakan IBA dalam menginduksi akar tanaman *Passiflora foetida* L. dimana IBA dengan konsentrasi 2,5 mg/L mampu menginduksi akar tanaman dengan persentase respon akar sebesar 67%. Penelitian Prammanee, Thumjamras, Chiemsombat, dan Pipattanawong (2011) dengan pemberian IBA 0,4 mg/L atau 0,6 mg/L memberikan hasil terbaik dalam menginduksi akar tanaman *Passiflora edulis*. Isutsa (2004) juga menggunakan IBA dalam menginduksi akar tanaman *Passiflora aedulis* var. *flavicarpa*, dimana IBA dengan konsentrasi 24,5 μM mampu menginduksi akar tanaman dengan persentase respon akar sebesar 62% dan penggunaan NAA dengan konsentrasi 21,5 μM mampu menginduksi akar tanaman *Passiflora aedulis* var. *edulis* dengan persentase respon akar sebesar 47%.

Berdasarkan uraian diatas dilakukan penelitian mengenai beberapa jenis zat pengatur tumbuh auksin terbaik, yang diharapkan mampu menginduksi akar dari tanaman bunga pukul delapan (*Turnera subulata*). Sehingga tanaman yang dihasilkan lebih unggul dan efektif untuk dijadikan bibit sebagai sumber budidaya dan tanaman *host* bagi *Sycanus* atau predator hama ulat api pada perkebunan kelapa sawit.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana pengaruh beberapa jenis dan konsentrasi zat pengatur tumbuh auksin terhadap induksi akar dari eksplan kalus *Turnera subulata*?
- b. Apa saja jenis dan konsentrasi auksin yang baik terhadap induksi akar dari eksplan kalus *Turnera subulata*?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui pengaruh beberapa jenis dan konsentrasi zat pengatur tumbuh auksin terhadap induksi akar dari eksplan kalus *Turnera subulata*
- b. Memperoleh jenis dan konsentrasi auksin yang baik terhadap induksi akar dari eksplan kalus *Turnera subulata*.

1.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah diperoleh zat pengatur tumbuh auksin yang baik terhadap induksi akar dari eksplan kalus tanaman bunga pukul delapan (*Turnera subulata*).

