

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman Waru India (*Hibiscus tiliaceus L.*) merupakan salah satu jenis tanaman pelindung yang sangat dikenal oleh masyarakat Indonesia. Jenis tanaman ini mudah ditemukan karena tersebar luas di daerah tropis. Waru mampu tumbuh di daerah kritis seperti pada daerah berpasir dan daerah pasang surut (Sudjindro, 2007) dalam (Aulya *et al.*, 2020). Tanaman ini dijadikan bahan bonsai karena masyarakat umum sudah mengetahui keindahan pohon tersebut, jika dilakukan pemeliharaan secara baik. Tanaman waru juga tidak mudah patah, memiliki nilai estetika serta mampu menyerap pencemaran di udara.

Waru India merupakan tanaman keras yang dapat dijadikan bahan bonsai, dan sangat sulit mendapatkan tanaman ini di alam liar. Hal tersebut harus diakali dengan cara memperbanyak tanaman Waru secara generatif maupun vegetatif. Memperbanyak secara generatif memiliki banyak hambatan, diantaranya biji (benih) Waru susah didapatkan karena benih Waru rentan terkena serangan hama ulat dan jamur serta benihnya banyak yang tidak tumbuh. Memperbanyak vegetatif lebih memungkinkan dilakukan untuk memperbanyak tanaman Waru ini. Menurut Suwandi (2014) pembiakan vegetatif merupakan alternatif regenerasi bagi tanaman yang sulit diperbanyak dengan biji, seperti halnya waru.

Salah satu hal yang penting diperhatikan dalam pembibitan secara vegetatif secara umum adalah ukuran bahan tanaman yang digunakan. Secara umum semakin panjang atau besar ukuran bahan tanaman dapat meningkatkan kemampuan tumbuhnya (Hartmann *et al.*, 2010). Kemampuan tumbuh akar Stek cabang setiap jenis berbeda-beda, ada yang dapat berakar dengan panjang Stek 5-8 cm seperti menurut (OuYang *et al.*, 2015), ada juga baik pertumbuhan-nya dengan panjang Stek 15-25 cm menurut (Aminah *et al.*, 2015; Yusnita *et al.*, 2018).

Adapun penelitian Stek batang sukun sebelumnya dilakukan dengan menggunakan ukuran panjang Stek 10 cm (Susiloadi, 2011) dan 15-20 cm (Adinugraha dan Wahyuningtyas, 2018). Namun dalam perkembangannya tanaman Waru sulit sekali untuk tumbuh baik itu secara generatif maupun secara vegetatif, maka perlu diinduksikan dengan zat pengatur tumbuh untuk mempercepat pembentukan tunas dan pementukan perakaran.

Salah satu zat pengatur tumbuh untuk merangsang akar tanaman yaitu *Rapid root* dan *Root-Up*. *Rapid root* memiliki kandungan zat pengatur tumbuh yaitu IBA dan NAA, sedangkan *Root Up* memiliki kandungan zat pengatur tumbuh yaitu NAA, m-NAA, IBA dan thiram. Senyawa-senyawa tersebut adalah sebagian merupakan zat pengatur tumbuh auksin yang berperan merangsang pertumbuhan akar. Pasetriyani (2013) menyatakan zat pengatur tumbuh merupakan substansi organik yang secara alami diproduksi oleh tanaman, bekerja mempengaruhi proses fisiologi tanaman dalam konsentrasi rendah.

Mengatasi hal tersebut, dilakukan penambahan ZPT pada Stek untuk menambah cadangan makanan dan suplai hormon yang membantu Stek tetap hidup. Zat pengatur tumbuh *Rapid root* memberikan hasil yang baik pada persentase tumbuh dengan rata-rata hasil 80% karena adanya kandungan hormon pada masing-masing zat pengatur tumbuh. Kandungan pada zat pengatur tumbuh *Rapid root* IBA (*indole butric acid*), NAA (*naphtalene acetic acid*) dan fungisida. IBA dan NAA merupakan golongan auksin buatan yang unggul dengan kandungan yang stabil sehingga Stek tetap mendapatkan suplai hormon yang sesuai (Cahyadi *et al*, 2017).

Menurut (Khair, *et al.*, 2013) pemberian ZPT konsentrasi *Root Up* dapat meningkatkan keberhasilan Stek, Konsentrasi *Root Up* menunjukkan hasil yang paling bagus tingkat keberhasilannya mencapai 93,33%, dibandingkan untuk perlakuan secara kontrol, yang menunjukkan hasil yang paling kecil yaitu 60% untuk peluang stek hidup. Jika konsentrasi yang digunakan terlalu tinggi maka akan dapat merusak stek karena pembelahan sel dan kalus akan berlebihan sehingga menghambat tumbuhnya bunga serta

akar, sedangkan bila konsentrasi yang digunakan di bawah optimum maka ZPT tersebut tidak efektif.

Perbanyak tanaman secara stek, perlu ditambah dengan penyungkupan, hal ini dilakukan untuk menghindarkan tanaman dari air hujan langsung, menjaga suhu dan kelembapan udara di sekitar tanaman, hingga menghalau serangga perusak tanaman.

Penyungkupan pada Stek mampu menurunkan intensitas cahaya matahari sehingga proses transpirasi pada tanaman berjalan lebih lambat. Pemberian sungkup memberikan kondisi iklim yang ideal bagi Stek mawar sehingga berpengaruh terhadap persentase tumbuh (Hasibuan, 2022). Hal ini juga didukung dengan penelitian (Adisti *et al.*, 2017) yang menyatakan bahwa Stek tanaman yang disungkup dengan plastik, baik plastik tidak berwarna maupun plastik warna merah memiliki persentase stek hidup, tinggi tanaman dan jumlah cabang yang lebih tinggi dan berbeda nyata dibandingkan tanpa sungkup. Oleh karena itu, perlunya menggunakan teknik sungkup agar tanaman yang dibudidayakan memiliki persentase keberhasilan yang tinggi (Sahlm 2023).

Berdasarkan hal diatas, peneliti ingin mengetahui mengenai kemampuan dari beberapa ZPT yang banyak digunakan oleh masyarakat dan mengetahui efektifitas dari penggunaan sungkup pada stek tanaman waru india (*Hibiscus Tiliaceus L*).

B. Rumusan Masalah

1. Apakah pemberian zpt *root up* dan *rapid root* berpengaruh terhadap pertumbuhan Stek batang waru india (*Hibiscus tiliaceus L*)
2. Apakah pemberian sungkup berpengaruh terhadap pertumbuhan Stek batang waru india (*Hibiscus tiliaceus L*)
3. Apakah terdapat interaksi antara pemberian zpt *root-up*, *rapid root* dan pemberian sungkup berpengaruh terhadap pertumbuhan Stek batang waru india (*Hibiscus tiliaceus L*)

C. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh pemberian zpt *root up* dan *rapid root* berpengaruh terhadap pertumbuhan Stek batang waru india (*Hibiscus tiliaceus L*)
2. Mengetahui pengaruh pemberian sungkup berpengaruh terhadap pertumbuhan Stek batang waru india (*Hibiscus tiliaceus L*)
3. Mengetahui interaksi antara pemberian zpt *root-up*, *rapid root* dan pemberian sungkup berpengaruh terhadap pertumbuhan Stek batang waru india (*Hibiscus tiliaceus L*)

D. Hipotesis

1. Diduga pemberian zpt *root up* dan *rapid root* berpengaruh terhadap pertumbuhan Stek batang waru india (*Hibiscus tiliaceus L*)
2. Diduga pengaruh pemberian sungkup berpengaruh terhadap pertumbuhan Stek batang waru india (*Hibiscus tiliaceus L*)
3. Diduga terjadi interaksi antara pemberian zpt *root-up*, *rapid root* dan pemberian sungkup terhadap pertumbuhan Stek batang waru india (*Hibiscus tiliaceus L.*)