

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia mempunyai potensi untuk mengembangkan persuteraan alam, karena kondisi alamnya yang cocok untuk pertumbuhan murbei sebagai pakan ulat sutera. Menurut peraturan Menteri Kehutanan No.P.35/Menhut –II/2007 tentang HHBK, bahwa tanaman murbei merupakan salah satu jenis Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK). Tanaman murbei hanya dikenal masyarakat sebagai pakan ulat sutera. Namun atas perkembangan teknologi dan penelitian menunjukkan bahwa tanaman murbei ternyata memiliki ragam manfaat baik sebagai bahan pangan, obat-obatan atau kesehatan dan lingkungan.

Menurut Sunanto (1997) mengemukakan bahwa usaha persuteraan alam khususnya produksi kokon dan benang sutera memiliki prospek yang baik sebagai usaha yang menguntungkan bagi petani karena cepat mendatangkan hasil dan bernilai ekonomi tinggi. Teknologi yang digunakan relatif sederhana dan tidak memerlukan keterampilan khusus serta dapat dilakukan sebagai usaha pokok maupun usaha sampingan. Usaha persuteraan alam merupakan usaha keluarga serta dapat dilakukan oleh pria, wanita, dewasa maupun anak-anak dan bersifat padat karya sehingga kegiatan ini menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan dalam mendorong perekonomian masyarakat pedesaan. Sampai saat ini pemanfaatan potensi ulat sutera dunia masih terbatas pada jenis ulat sutera murbei belum tergantikan dengan jenis ulat sutera alam lain.

Hal ini disebabkan karena teknologi usaha persuteraan masih kurang Indonesia sebagai Negara beriklim tropis memiliki potensi yang cukup besar dalam memproduksi benang sutera, karena daun murbei sebagai pakan ulat sutera dapat memproduksi sepanjang tahun. Dalam usaha persuteraan alam, terutama untuk menghasilkan kokon yang mutunya baik, sangat dipengaruhi oleh faktor makanannya. Pada proses industri persuteraan alam banyak ditemukan kendala-kendala yang berpotensi menurunkan produksi dan kualitas kokon yang dihasilkan. Salah satu kendala persuteraan alam di Indonesia adalah kurang tersedianya bibit murbei yang berkualitas tinggi, sehingga kebutuhan daun murbei (*Morus alba L.*) sebagai satu-satunya bahan makanan alami bagi ulat sutera belum dapat digantikan oleh tanaman lain.

Produktivitas kebun murbei (*Morus alba L.*) masih relatif rendah, oleh karena itu untuk membantu mengatasinya yang dapat dilakukan adalah perbanyak tanaman baik secara generatif maupun secara vegetatif. Secara alamiah perbanyak generatif tanaman terjadi melalui pembelahan sel, spora, tunas, rhizome dan geragih, sedangkan perbanyak secara vegetatif dimanfaatkan melalui cara stek, cangkok, okulasi dan menyambung. Salah satu keuntungan pembiakan vegetatif yaitu bahan-bahan heterozigot dapat dilestarikan tanpa perubahan. pembiakan vegetatif lebih baik dibandingkan pembiakan secara generatif. Karena pada pembiakan vegetatif satu tumbuhan induk dapat menghasilkan beberapa individu baru dalam waktu yang cukup singkat, banyak tanaman yang dikembangkan secara vegetatif dapat melestarikan sifat hasil yang dimiliki oleh tanaman induk.

Cara umum yang bisa dilakukan untuk memperbanyak tanaman murbei (*Morus alba L.*) adalah setek batang. Tanaman yang dihasilkan dari setek mempunyai persamaan dalam umur, ukuran tinggi, ketahanan terhadap penyakit dan memperoleh tanaman yang sempurna yaitu mempunyai akar, batang dan daun dalam waktu relatif singkat serta caranya sederhana dan tidak memerlukan teknik yang rumit (Wudianto and Amien et al., 2007).

Setek merupakan cara perbanyakan tanaman dengan menanam bagian tanaman tanpa akar. Bahan tanam berasal dari stek dengan jumlah stek 4 mata tunas memberikan hasil lebih baik pada pertumbuhan terlihat pada jumlah tunas, kecepatan tumbuh dan luas daun khusus. Dalam memicu pertumbuhan akar perlu dilibatkan penggunaan hormon tumbuh akar melalui berbagai uji coba untuk mendapatkan konsentrasi yang tepat dalam penggunaannya sehingga diperoleh hasil yang lebih baik bagi pengaturan dan pertumbuhan. ukuran penanaman setek batang penting untuk hidup awal dan pertumbuhan stek, secara fisiologis berperan penting dalam penentuan keberhasilan perakaran. Hampir semua bagian tanaman dapat dipakai sebagai setek, tetapi yang sering digunakan yaitu pada bagian batang muda yang subur.

Dalam mendukung pertumbuhan tanaman murbei (*Morus alba L.*) perlu diinduksikan dengan zat pengatur tumbuh (atonik) untuk mempercepat pembentukan kalus dan pembentukan perakaran. Perakaran yang timbul pada setek diakibatkan oleh dorongan auksin yang berasal dari tunas dan daun. Akar mempunyai peranan yang sangat penting dalam menyerap air dan mineral dari dalam tanah, selain sebagai alat bernapas bagi tumbuhan. Dalam hal ini, banyak cara untuk merangsang

atau mempercepat proses pembentukan akar dan tunasnya, antara lain dengan zat pengatur tumbuh. Zat pengatur tumbuh mampu mempercepat dan menyeragamkan induksi pembungaan tanaman (Amien et al., 2007).

Menurut Oosterhuis and Robertson (2000) ZPT merupakan senyawa yang aktif secara biologi pada konsentrasi yang sangat rendah namun berpotensi untuk memacu, menghambat, atau sebaliknya mengubah proses fisiologi dan morfologi tumbuhan. Oleh karena sangat banyak proses pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan diatur oleh hormon tumbuhan, maka proses ini memungkinkan dimanipulasi dengan mengubah tingkat hormon atau mengubah kapasitas tumbuhan respon pada hormon.

Menurut Hartmann et al., (1990), ZPT yang paling berperan pada pengakaran stek adalah auksin. Auksin yang biasa dikenal yaitu indole-acetic acid (IAA), indolebutyric acid (IBA) dan naphthaleneacetic acid (NAA). Menurut Artanti (2007) and Amanah (2009), penelitian tentang aspek fisiologis auksin telah banyak dilakukan sejak tahun 1930-an. Banyak bukti yang menyatakan bahwa auksin sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan batang, formasi akar, menghambat pertumbuhan cabang lateral, serta mengaktifkan kerja lapisan kambium. (Davies, 1990 and Kusdianto, 2012).

Keberhasilan penggunaan ZPT pada perbanyakan stek dipengaruhi oleh konsentrasi ZPT dalam larutan. ZPT akan efektif pada konsentrasi tertentu. Jika konsentrasi yang digunakan terlalu tinggi maka akan dapat merusak setek karena pembelahan sel dan khalus akan berlebihan sehingga menghambat tumbuhnya

bunga serta akar, sedangkan bila konsentrasi yang digunakan dibawah optimum maka ZPT tersebut tidak efektif (Khair et al., 2013). Zat perangsang pertumbuhan yang banyak diperdagangkan saat ini memiliki fungsi hampir sama dengan fitohormon atau hormon tumbuhan, salah satunya adalah Atonik. Zat tumbuh Atonik mengandung bahan aktif natrium arthonitrofenol, natrium paranitrofenol, natrium 2, 4, dinitrofenol, IBA (0,057 %) dan natrium 5 nitrogulakol yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Dalam cara kerjanya, atonik cepat terserap oleh tanaman dan merangsang aliran protoplasmatik sel serta mempercepat perkecambahan dan perakaran, tetapi bila konsentrasinya berlebihan maka dapat menghambat pertumbuhan (Ardaka., 2006).

B. Perumusan Masalah

1. Apakah penggunaan zat pengatur tumbuh atonik dapat memicu pertumbuhan stek batang tanaman murbei
2. Berapa konsentrasi zat pengatur tumbuh atonik yang tepat bagi pertumbuhan stek batang tanaman murbei

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh atonik pada pertumbuhan stek batang tanaman murbei
2. Untuk mengetahui konsentrasi zat pengatur tumbuh atonik yang tepat bagi pertumbuhan stek batang tanaman murbei

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi terkait zat pengatur tumbuh atonik yang terbaik untuk pertumbuhan dan stek batang murbei