

I. PENDAHULUAN

A Latar Belakang

Indigofera zollingeriana adalah genus tumbuhan dengan keperluan industry dalam industri pewarna alami dan industri peternakan. Di Indonesia, keberadaan *Indigofera* sudah lama dikenal di industri pewarna alami. Namun banyak peneliti yang melaporkan bahwa selain sebagai sumber pewarna alami, terdapat beberapa spesies *Indigofera* yang berpotensi menjadi sumber protein pakan. (Abdullah, 2014). *Indigofera zollingeriana* merupakan tumbuhan polong-polongan yang sangat potensial menjadi bahan pakan alternatif sumber protein pada peternakan ruminansia. Belakangan ini *Indigofera zollingeriana* dikembangkan karena kapasitas produksi biomassa yang cukup tinggi dan manfaat yang baik untuk menggantikan konsentrat dalam pakan sapi perah. perah (Salman, dkk. 2017). Menurut laporan Sirait, dkk. (2009), rata-rata hasil legum *Indigofera zollingeriana* mencapai 63,57% dari total hasil segar. Selain itu, kacang-kacangan *Indigofera zollingeriana* memiliki nutrisi yang sangat baik antara lain 27,9% protein kasar (PK), serat kasar (SK) 15,25% dan kandungan mineral yang cukup tinggi yaitu kalsium (Ca) 0,22% dan fosfor 0,18%. (Akbarillah, dkk., 2002).

Penggunaan *Indigofera zollingeriana* juga Sebagai tanaman penutup tanah, dapat hidup berdampingan dengan *rhizobia*. *Rhizobium* dapat mengikat lebih banyak nitrogen di udara, sehingga dapat digunakan untuk pupuk hijau. Selain itu nodul akar dibentuk oleh adanya *rhizobia*. Mengakibatkan nitrogen dapat tersedia dalam tanah dalam peningkatan status nitrogen dan bahan organik serta mengurangi

penggunaan pupuk kimia. Kandungan nitrogen yang tinggi pada daun dan kandungan karbon pada ranting digunakan sebagai mulsa alami untuk memperbaiki sifat fisik dan aktivitas biologi tanah, karena mulsa alami menghambat pertumbuhan gulma, sehingga menghambat penggunaan pestisida dan memperbaiki kesuburan tanah. Menurut Hassenet et al. (2007) Tanaman ini tahan terhadap pemangkasan berat, salinitas tinggi, logam berat, tanah asam dan kondisi kekeringan.

Mengingat potensi tanaman *Indigofera zollingeriana* dalam bidang pertanian dan peternakan perlu dilakukan peningkatan ketersediaan bibit. Perbanyak bibit dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu melalui perbanyak generatif dan perbanyak vegetatif. Akan tetapi perbanyak benih atau biji mempunyai ciri yang berbeda dengan induknya, karena akan mengalami segregasi sehingga mengakibatkan populasi pertumbuhan tanaman tidak merata, dan pertumbuhan hasil perkembangbiakan relatif lambat, selain itu benih legum tergolong benih keras, sehingga biji mengalami dormansi (Gardner dkk., 1991). Perbanyak menggunakan biji (generatif) juga sulit dilakukan. Perlu perlakuan skarifikasi untuk memecah dormansi karena kulit bijinya yang keras (Christiana, 2018).

Usaha untuk peningkatan persentase ketersediaan bibit dapat dilakukan secara perbanyak vegetatif dengan memberikan hormone tumbuh. Dengan penggunaan hormon tumbuh diharapkan akan membantu menstimulir pertumbuhan akar. Untuk menstimulir pertumbuhan akar stek maka digunakan hormon (Root-Up) dengan beberapa dosis. Root-Up merupakan salah satu hormon tumbuh untuk merangsang tumbuhnya akar. Biasanya bentuk Root – Up berupa tepung putih dan gabungan

dari beberapa hormon tumbuh yaitu NAA, IAA, IBA dan Thiram. Dengan penambahan hormon tumbuh pada stek diharapkan meningkatkan kemampuan berakar dan persentase hidup stek.

Oleh karena itu perbanyakan secara stek atau perbanyakan secara vegetatif merupakan salah satu cara alternatif yang perlu diperhatikan karena teknologinya yang sederhana dan mudah dalam penerapannya dan lebih efisien. Sehingga dapat meningkatkan persentase hidup stek pada tanaman *Indigofera Sp.*

B Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang ditemukan pada penelitian ini antara lain:

- I. Bagaimana pengaruh pemberian konsentrasi hormon tumbuh *Root-Up* terhadap pertumbuhan stek tanaman *indigofera sp.*?
- II. Berapa konsentrasi hormon tumbuh *Root-Up* yang tepat untuk pertumbuhan stek *Indigofera Zollingeriana*.

C Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Mengetahui pengaruh pemberian konsentrasi hormon tumbuh *Root-Up* terhadap pertumbuhan stek tanaman *Indigofera sp.*
2. Mengetahui konsentrasi hormone tumbuh *Root-Up* yang tepat untuk pertumbuhan stek *Indigofera sp.*

D Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi terkait pemberian hormon tumbuh Root-Up terhadap respon pertumbuhan dan hasil pertumbuhan stek *Indigofera* sp serta takaran yang terbaik untuk mendukung pertumbuhan dan hasil stek tanaman *Indigofera zollingeriana*. Dengan informasi tersebut diharapkan dapat membantu petani menghadapi kendala ketersediaan bibit tanaman *Indigofera zollingeriana*.