

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Tanaman buah naga (*Hylocereus sp*) merupakan salah satu tanaman sejenis kaktus yang tergolong baru ditengah masyarakat Indonesia dan cukup populer karena rasanya yang manis dan memiliki beragam manfaat untuk kesehatan. Buah naga memiliki beragam jenis diantaranya buah naga kulit merah berdaging putih, kulit merah berdaging merah, dan kulit kuning berdaging putih (Hardjadinata 2010). Buah naga berdaging merah adalah buah yang paling disukai dibandingkan buah naga lainnya karena rasanya yang manis serta warna daging buahnya merah dan menarik.

Tanaman buah naga dapat diperbanyak secara generatif dengan biji dan vegetatif dengan stek. Perbanyakan dengan biji memakan waktu lama dan berbunga lebih lambat, maka perbanyakan tanaman buah naga untuk komersial dilakukan dengan stek. Menurut Kristanto (2009), batang atau cabang tanaman buah naga yang digunakan untuk stek harus dalam keadaan sehat, memiliki umur yang cukup sebagai bibit, minimal memiliki 4-5 mata tunas dan berwarna hijau, serta ukuran stek yang ideal antara 15-30 cm.

Bibit tanaman yang berasal dari stek, sangat ditentukan antara lain oleh kematangan batang stek (umur pohon induk), teknik pengambilan/ pemotongan stek, waktu pengambilan, dan cara pembibitannya. Menurut Sparta *et al.* (2012), bahan stek yang baik dapat ditentukan oleh tingkat kekerasan batang. Stek yang masih muda mengandung cadangan karbohidrat relatif rendah, sedangkan stek yang tua mengandung karbohidrat tinggi, sehingga nampak keras dan kaku. Nuryana (2012), mengemukakan bahwa keberhasilan stek diantaranya dipengaruhi oleh tingkat *juvenilitas*, umur tanaman, dan zat pengatur tumbuh. Tingkat *juvenilitas* bahan stek sangat dipengaruhi oleh umur tanaman dan merupakan salah satu faktor yang menentukan kemampuan perakaran bahan stek. Tingkat *juvenilitas* bahan stek umumnya menentukan kandungan auksin dan nutrisi bahan stek.

Bahan stek pada fase *juvenil* memiliki kemampuan untuk menumbuhkan akar adventif yang lebih mudah, dan kemampuan ini semakin dewasa semakin

menurun (Yanti 2008). Penelitian Danu *et al.* (2011), menunjukkan bahwa bahan stek nyamplung asal anakan (masih muda) dapat menghasilkan stek berakar sebanyak 75% dibandingkan dengan bahan stek nyamplung asal pohon yang sudah tua hanya menghasilkan stek berakar 16,11%.

Upaya mempercepat pertumbuhan perakaran dapat dilakukan dengan penambahan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) secara eksogen. Pemberian ZPT golongan auksin seringkali dilakukan untuk mengoptimalkan pertumbuhan vegetatif tanaman terutama bagaian perakaran. Auksin merupakan ZPT yang berperan dalam proses pemanjangan sel, pembelahan sel, diferensiasi jaringan pembuluh dan inisiasi akar (Heddy 2002). Senyawa kimia yang mengandung auksin yang diperdagangkan diantaranya Atonik, Dekamon, dan Hormonik.

Atonik mengandung senyawa asam indol asetat yang merangsang pertumbuhan akar pada stek tanaman. Atonik juga mengandung hormon *Indole Butyric Acid* (IBA) yang digunakan untuk merangsang pembentukan akar. Penelitian Arisman (2001), menunjukkan bahwa pemberian Atonik pada konsentrasi 1 mL/liter air pada stek nilam dapat mempercepat pertumbuhan stek dan berpengaruh nyata terhadap jumlah akar dan panjang akar tanaman.

Dekamon merupakan zat tumbuh sintetis yang mengandung hormon *2,4-Dichlorophenoxyacetic acid* (2,4-D). Dekamon (Dekamon-22.43 L) mengandung bahan aktif natrium ortonitrofenol 0,690%, natrium paranitrofenol 1,035%, natrium 2,4-nitrofenol 0,173%, dan natrium 5-nitrofenol 0,345%. Berdasarkan penelitian Samosir (2002), pemberian ZPT Dekamon 1 mL/liter air berpengaruh nyata terhadap jumlah dan panjang akar tanaman legum stylo (*Stylosanthes gracilis*).

ZPT Hormonik mengandung auksin (IAA), giberelin (GA3), dan sitokinin yang mampu mendorong pertumbuhan dan perpanjangan bagian tanaman (akar dan batang). Penelitian Meilawati (2008), menunjukkan bahwa pemberian ZPT Hormonik dengan konsentrasi 1 mL/liter air memberikan pengaruh terbaik pada pertumbuhan jumlah akar dan panjang akar stek tanaman lidah mertua (*Sansevieria*).

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh perbedaan umur bahan stek dan pemberian perangsang perakaran terhadap pertumbuhan bibit buah naga merah.

### **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimanakah pengaruh umur bahan stek terhadap pertumbuhan stek buah naga merah?
2. Bagaimanakah pengaruh pemberian perangsang perakaran terhadap pertumbuhan stek buah naga merah?
3. Bagaimanakah interaksi antara pengaruh perbedaan umur bahan stek dengan pemberian perangsang perakaran terhadap pertumbuhan stek buah naga merah?

### **1.3. Tujuan**

1. Mengetahui umur bahan stek yang terbaik untuk memacu pertumbuhan stek buah naga merah.
2. Mengetahui ZPT yang terbaik untuk merangsang perakaran stek buah naga merah.
3. Mengetahui interaksi antara pengaruh perbedaan umur bahan stek dengan pemberian perangsang perakaran untuk pertumbuhan stek buah naga merah.