

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jambu air merupakan tanaman menahun (perennial) dari suku Myrtaceae. Tanaman jambu air memiliki prospek yang cukup cerah, karena permintaan akan komoditas ini terus meningkat dari tahun ke tahun (Tim mitra agro media sejati, 2017). Salah satu bahan pertimbangan ketika hendak membudidayakan tanaman jambu air adalah memilih jenis yang digemari oleh masyarakat. Salah satunya ialah *S. samarangense* ‘Madu Deli Hijau’. Madu deli hijau menjadi salah satu jambu air komersial yang banyak ditanam oleh petani (Fauzi, 2017). Keunggulan dari jambu air ini yaitu produksi buah yang tinggi, bobot buah tergolong cukup besar (1,5–2 ons), masa berbuah yang lebih cepat (9 bulan–1,5 tahun Setelah Stek), perawatan yang tidak terlalu sulit (Rangkuti *et al.*, 2016). Jumlah ekspor hortikultura pada tahun 2018 sebanyak 435 ribu ton (Budi *et al.*, 2023). Jika angka tersebut dibandingkan dengan jumlah ekspor hortikultura tahun 2017, terdapat kenaikan sebesar 10,36 persen (BPS, 2018). Pengembangan tanaman ini perlu terus dilakukan mengingat permintaan yang terus meningkat serta prospek dari segi ekonomi. Belum ada literatur spesifik yang menyebutkan angka permintaan maupun jumlah ekspor khusus tanaman *S. samarangense* ‘Madu Deli Hijau’.

S. samarangense ‘Madu Deli Hijau’ bisa diperbanyak secara generatif (melalui biji) maupun vegetatif (melalui stek, okulasi, sambung, enten, cangkok, dan susuan). Masalah dalam perbanyakan tanaman *S. samarangense* ‘Madu Deli Hijau’ secara generatif adalah kelangsungan hidup (viabilitas) bijinya sangat rendah dan tidak menentu (Khandaker *et al.*, 2023). Tanaman *S. samarangense* ‘Madu Deli Hijau’ (*Syzygium samarangense*) yang telah berkembang, beberapa diantaranya diduga merupakan hasil perkawinan silang untuk menghasilkan karakter tanpa biji (*seedless*). Karakter tanpa biji tercipta dari bunga jantan yang steril (Wei *et al.*, 2023) dan lebih disukai konsumen untuk tanaman buah. Disebutkan oleh Wei *et al.* (2023), jantan steril ditandai dengan ketidakmampuan untuk memproduksi gamet jantan

yang hidup dan polen yang fungsional, mempunyai gen mitokondria dan nukleus yang teridentifikasi sebagai CMS (*cytoplasmic male sterility* atau sitoplasma jantan steril).

Salah satu teknik perbanyakan tanaman secara vegetatif yang sederhana, relatif murah, dengan anakan yang bersifat sama dengan induk ialah stek. Batang dipilih sebagai bahan stek karena mengandung persediaan makanan yang cukup untuk pertumbuhan tunas, batang, dan akar (Huik, 2004 dalam Mayasari *et al.*, 2012). Kelebihan stek dibandingkan teknik perbanyakan vegetatif lainnya yaitu lahan untuk pembibitan relatif sempit dan pembibitan terlaksana dalam waktu yang singkat (Mulyani dan Ismail, 2015). Kekurangan dari stek antara lain membutuhkan keahlian khusus supaya tingkat keberhasilan perbanyakan relatif tinggi, merusak bentuk pohon induk karena beberapa bagian terambil untuk bahan stek (Luta, 2022), serta rentan roboh ketika ditanam di media jika tertiuap angin (Fitriani, 2019).

Penanganan yang tepat dalam perbanyakan tanaman *S. samarangense* 'Madu Deli Hijau' perlu dilakukan supaya hasil panen memiliki kualitas yang baik. Pemilihan media tanam dan ukuran batang diduga memengaruhi pertumbuhan bibit stek batang *S. samarangense* 'Madu Deli Hijau'. Panjang dan diameter batang berkaitan dengan ketersediaan cadangan makanan pada tanaman. Media tanam yang biasa digunakan antara lain tanah (topsoil), pasir, arang kayu, kompos, dan pupuk kandang (kotoran ayam).

Tujuan utama dari penyetakan adalah terbentuknya akar dan tunas dari suatu bagian tanaman. Penggunaan zat pengatur tumbuh (ZPT) yang efektif akan merangsang pertumbuhan dan perkembangan tanaman pada konsentrasi tertentu (Al Ayyubi *et al.*, 2019). Rootone-F konsentrasi 300 mg/liter terbaik untuk pertumbuhan jumlah, panjang dan berat akar pada stek pucuk jambu air (Mulyani dan Ismail, 2015). IBA dengan konsentrasi 100 ppm terbaik untuk pertumbuhan jumlah akar pada stek pucuk kejobeling (Suyanti *et al.*, 2013) dan panjang tunas pada stek *Syzygium samarangense* 'Madu Deli Hijau' (Sinaga *et al.*, 2015). Ekstrak bawang merah konsentrasi 5 ml/l dan 10 ml/l akuades berpengaruh terhadap persentase tumbuh stek pucuk jambu air madu merah kesuma (Sirumapea, 2017).

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu mengetahui respons pertumbuhan awal

stek *S. samarangense* 'Madu Deli Hijau' terhadap pemberian zat perangsang akar yang berbeda (IBA, Rootone-F, ekstrak bawang merah) diawali dengan pemilihan ukuran diameter batang dan jenis media tanam terlebih dahulu.

B. Perumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh interaksi ukuran diameter batang dan jenis media tanam terhadap parameter pertumbuhan (jumlah daun, jumlah mata tunas, jumlah pecah tunas, jumlah akar adventif, jumlah akar lateral, panjang akar) stek *Syzygium samarangense* 'Madu Deli Hijau'?
2. Bagaimana pengaruh zat perangsang akar alami (ekstrak bawang merah) terhadap parameter pertumbuhan (jumlah daun, jumlah mata tunas, jumlah pecah tunas, jumlah akar adventif, jumlah akar lateral, panjang akar) stek *Syzygium samarangense* 'Madu Deli Hijau'?
3. Bagaimana pengaruh zat perangsang akar sintetis (IBA dan Rootone-F) terhadap parameter pertumbuhan (jumlah daun, jumlah mata tunas, jumlah pecah tunas, jumlah akar adventif, jumlah akar lateral, panjang akar) stek *Syzygium samarangense* 'Madu Deli Hijau'?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui bagaimana interaksi ukuran diameter batang dan jenis media tanam memengaruhi parameter pertumbuhan (jumlah daun, jumlah mata tunas, jumlah pecah tunas, jumlah akar adventif, jumlah akar lateral, panjang akar) stek *Syzygium samarangense* 'Madu Deli Hijau'.
2. Untuk mengetahui bagaimana zat perangsang akar (ekstrak bawang merah) memengaruhi parameter pertumbuhan (jumlah daun, jumlah mata tunas, jumlah pecah tunas, jumlah akar adventif, jumlah akar lateral, panjang akar) stek *Syzygium samarangense* 'Madu Deli Hijau'.
3. Untuk mengetahui bagaimana zat perangsang akar sintetis (IBA dan Rootone-F) memengaruhi parameter pertumbuhan (jumlah daun, jumlah mata tunas, jumlah pecah tunas, jumlah akar adventif, jumlah akar lateral, panjang akar) stek

Syzygium samarangense ‘Madu Deli Hijau’.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi terkait jenis media tanam dan ukuran diameter batang optimal dan bisa menjadi pertimbangan untuk dijadikan bahan stek *Syzygium samarangense* ‘Madu Deli Hijau’.
2. Memberikan informasi terkait manfaat dan konsentrasi masing-masing zat pengatur tumbuh (ekstrak bawang merah, IBA, dan Rootone-F) yang optimal untuk merangsang perakaran *Syzygium samarangense* ‘Madu Deli Hijau’ yang diperbanyak secara stek.

