

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman Murbei (*Morus alba* L.) merupakan tanaman yang tumbuh secara liar. Tanaman ini biasanya dimanfaatkan sebagai obat-obatan, hal ini dikarenakan pada tanaman murbei mengandung protein dan karbohidrat yang cukup tinggi sekitar 18-28% serta pada daun tanaman ini memiliki serat yang kasar. Selain itu, tanaman ini juga memiliki kandungan asam askrobat, asam folat, karoten vitamin B1, pro vitamin D, serta memiliki kandungan mineral seperti Si, Fe, Al, Ca, P, K dan Mg Pada bagian akar, batang, ranting, daun dan buah (Hartati, 2015). Tanaman murbei dapat dimanfaatkan sebagai makanan dan minuman seperti minuman beralkohol, jus, teh, selai, maupun dikeringkan untuk menjadi cemilan. Selain itu dimanfaatkan untuk kebutuhan benang sutra (Isnain dan Nurhaedah, 2015). Masyarakat sudah banyak mengetahui mengenai manfaat tanaman murbei, sehingga banyak masyarakat yang membudidayakannya.

Perbanyakan tanaman murbei yang dilakukan pada umumnya secara vegetatif dengan menggunakan bagian-bagian tanaman seperti batang, cabang, ranting dan pucuk, untuk mengasikkan tanaman yang baru yang sama dengan induknya (Rahman *et al.*, 2012). Namun masalah yang dihadapi oleh petani adalah rendahnya kemampuan tanaman yang distek untuk meregenerasi akar dan pucuk. Hal ini disebabkan oleh translokasi hormon dan substansi lain yang penting untuk pengakaran belum maksimal selain itu komponen media tanam yang belum tepat. Tanaman murbei merupakan salah satu jenis tanaman yang menghendaki media tanam yang memiliki drainase yang baik. Tingkat keberhasilan tanaman murbei dipengaruhi oleh ketersediaan hormon dan penggunaan media yang sesuai (Tustiyani, 2017).

Hormon tanaman (fitohormon) merupakan senyawa organik yang mempengaruhi proses fisiologis seperti proses pertumbuhan, diferensiasi, dan perkembangan tanaman. Kebutuhan hormon tanaman biasanya dalam konsentrasi yang rendah. Selain itu juga hormon tanaman mempengaruhi proses pembukaan stomata, translokasi dan serapan hara. Menurut Yanengga dan Tuhuteru (2020) menyatakan bahwa salah satu tanaman yang mengandung fitohormon yang berfungsi sebagai perangsang adalah bawang merah. Kandungan fitohormon yang terdapat pada bawang merah adalah auksin. Hormon auksin adalah hormon tumbuhan yang berfungsi untuk memacu proses pemanjangan sel. Hormon ini dihasilkan pada bagian koleoptil (titik tumbuh) pucuk tumbuhan yaitu ujung akar dan batang. Selain bawang merah tanaman lidah buaya juga mengandung fitohormon yang diberikan pada tanaman untuk menggantikan fungsi serta peran hormon jika tanaman memproduksi hormon dalam jumlah yang kurang (Pujiasmanto, 2020). Auksin yang diberi pada tanaman berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan akar tanaman sehingga dapat meningkatkan proses penyerapan unsur hara ke dalam sel tanaman (Suprpto, 2004), Selain itu hormon auksin juga berperan dalam proses pemanjangan sel. Auksin dapat ditemukan banyak pada meristem ujung akar dan batang tumbuhan (Campbell *et al.*, 2003).

Selain peran fitohormon dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman faktor media tanam juga berperan. Media tanam merupakan salah satu faktor lingkungan yang mempengaruhi pembentukan akar sehingga media tanam harus memiliki kandungan unsur hara yang lengkap, dapat menahan air, menjaga kelembaban tanah, mempunyai aerasi yang baik dan bebas dari jamur serta pathogen yang dapat mengganggu pertumbuhan stek (Danu *et al.*, 2011). Media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan stek karena media tanam memberikan unsur hara, kelembaban dan aerasi serta drainase yang lebih baik sehingga dapat menopang pertumbuhan stek (Mahfudz *et al.*, 2006).

Media tanam yang digunakan beragam salah satunya adalah arang sekam merupakan media yang baik dalam mengikat larutan nutrisi sehingga berpengaruh pada ketersediaan hara dalam media. Ketersediaan hara yang rendah akan menghambat proses fisiologis tanaman (Junita *et al.*, 2002). Menurut Prihmantoro dan Indriani (2003) arang sekam mempunyai sifat yang mudah mengikat air, tidak mudah menggumpal, harganya relatif murah, bahannya mudah di dapat, ringan, steril dan mempunyai porositas yang baik. (Rosliani *et al.*, 2014) menyatakan media tumbuh dengan porositas yang tinggi seperti arang sekam dapat mempermudah perkecambahan biji. Semakin tinggi porositas media tanam maka semakin tinggi daya tumbuh tanaman.

Lingga (2006) menyatakan bahwa kotoran sapi merupakan kotoran dingin, di mana perubahan-perubahan dalam menyediakan unsur hara tersedia bagi tanaman berlangsung perlahan-lahan. Pada perubahan ini kurang sekali terbentuk panas tetapi unsur hara tidak cepat hilang. Pada hakikatnya pupuk organik merupakan pupuk yang memiliki kandungan dari bahan materi makhluk hidup, diantaranya dapat berupa pelapukan sisa tanaman yang telah mati, hewan yang telah mati, dan manusia yang telah mati dan membusuk. Pupuk organik memiliki kandungan unsur organik yang lebih banyak dibandingkan dengan kadar haranya. Hal tersebut disebabkan karena sumber bahan organik yang berasal dari pupuk kandang, kompos, pupuk hijau, limbah ternak, dan berbagai sampah (Suriadikarta, 2006).

Berdasarkan uraian di atas maka dikaji mengenai pengaruh pemberian beberapa jenis zat pengatur tumbuh alami dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan stek batang pada tanaman murbei (*Morus alba* L.).

1.2 Rumusan Masalah

- 1) Bagaimana pengaruh interaksi cara aplikasi pemberian hormon alami dengan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan stek batang pada tanaman murbei (*Morus alba* L.)?
- 2) Bagaimana pengaruh cara aplikasi pemberian hormon alami terhadap pertumbuhan stek batang tanaman murbei (*Morus alba* L.)?
- 3) Bagaimana pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan stek batang pada tanaman murbei (*Morus alba* L.)?

1.3 Tujuan

- 1) Untuk mengetahui pengaruh interaksi cara aplikasi pemberian hormon alami dengan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan stek batang pada tanaman murbei (*Morus alba* L.).
- 2) Untuk mengetahui pengaruh cara aplikasi pemberian hormon alami terhadap pertumbuhan stek batang tanaman murbei (*Morus alba* L.).
- 3) Untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan stek batang pada tanaman murbei (*Morus alba* L.).

1.4 Manfaat

- 1) Sebagai informasi dan wawasan tambah mengenai budidaya tanaman murbei dengan cara stek batang.
- 2) Sebagai informasi dan wawasan mengenai penggunaan bawang merah dan lidah buaya sebagai ZPT alami stek batang murbei.
- 3) Sebagai informasi dan wawasan mengenai penggunaan media tanam stek batang murbei.