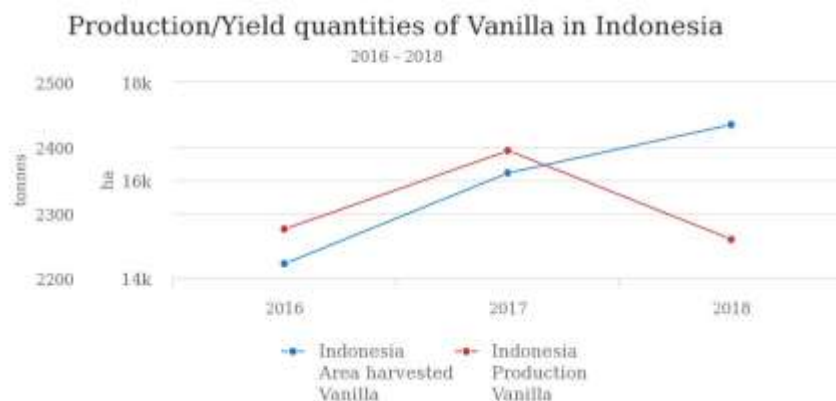


BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman vanili (*Vanilla planifolia*) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang juga termasuk sebagai tanaman rempah. Tanaman vanili memiliki nilai ekonomi tinggi, disebut sebagai si emas hijau karena memberikan keuntungan tinggi bagi petani. Di Indonesia, tanaman ini digunakan sebagai bahan campuran makanan, minuman, parfum, gula, penyedap, dan lain lain. Tanaman yang tergolong ke dalam famili *Orchidaceae* ini harga polongnya bisa mencapai jutaan rupiah per kilogram kering atau basah. Umumnya permintaan pasar dalam negeri adalah polong basah dan dalam pasaran internasional adalah polong kering.

Vanili merupakan andalan dalam kegiatan ekspor. Oleh karena itu vanili juga merupakan salah satu tanaman budidaya yang memberikan sumbangan devisa negara (Udarno dan Hadipoentyanti, 2007). Berdasarkan data statistik resmi dari Food Agricultural Organization, telah tercatat jumlah produksi tanaman vanili di Indonesia tahun 2018 sebanyak 2259 ton, yang di ekspor sebanyak 204 ton dengan nilai ekspor pada tahun 2018 adalah 74031 US\$.



Gambar 1.1 Produksi vanili di Indonesia (FAOSTAT, 2020)

Bahan tanam merupakan faktor penting yang menentukan keberhasilan dalam usaha budidaya tanaman vanili. Bahan tanam ini dapat dikembangkan melalui perbanyakan generatif dan vegetatif. Pada perbanyakan generatif

dilakukan melalui pembibitan menggunakan biji dan pada perbanyakan vegetatif dapat dilakukan dengan cara setek. Permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan bibit vanili secara generatif/menggunakan biji yaitu membutuhkan waktu yang cukup lama dan lambatnya proses pembungaan serta ukuran biji yang sangat kecil (kurang lebih 3 mm) menyebabkan tanaman vanili lebih sering diperbanyak menggunakan cara vegetatif yakni setek (Sukarman and Melati 2009).

Perbanyakan tanaman vanili dengan cara setek ini memiliki kekurangan yaitu butuh ketersediaan lahan serta ketersediaan bahan untuk pembibitannya. Selain itu perbanyakan secara konvensional ini juga tidak dapat menjamin bibit yang dihasilkan jauh dari resiko terserang penyakit busuk batang (Ajijah *et al.*, 2010).

Adapun usaha yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dikembangkannya perbanyakan tanaman vanili melalui kultur jaringan, dimana dapat menghasilkan bibit yang seragam secara genetik, bebas hama dan penyakit serta pengadaan bibit yang cepat melalui proses yang relatif singkat tanpa harus menyediakan area khusus untuk pembibitan konvensional. Dalam perbanyakan tanaman vanili melalui kultur jaringan ini dilakukan dengan tujuan salah satunya dapat menginduksi tumbuhnya tunas. Metode yang digunakan dalam perbanyakan *in vitro* ini salah satunya adalah menggunakan teknik multiplikasi tunas dengan eksplan tunas aksilar yang berasal dari batang muda tanaman vanili.

Multiplikasi tunas vanili secara *in vitro* ini dapat tumbuh dan berkembang baik dalam media yang dilengkapi dengan zat pengatur tumbuh (ZPT). Setiap jenis ZPT dapat menyebabkan pengaruh berbeda pada jaringan tanaman yang digunakan. Jenis zat pengatur tumbuh yang paling banyak digunakan dalam perbanyakan tanaman melalui kultur jaringan salah satunya adalah hormon Sitokinin. Dalam hal ini hormon sitokinin berperan dalam proses pembelahan sel dan pembentukan organ tanaman, sehingga diharapkan mampu membantu arah perkembangan tunas baru (Lestari *et al.*, 2011).

Penggunaan ZPT golongan sitokinin telah disebutkan dalam beberapa penelitian. Renuga dan Kumar (2014) telah mendapatkan pertumbuhan tunas

maksimal eksplan ruas vanili sebesar 95% dengan jumlah 9 tunas/eksplan yang diperoleh dari kombinasi zat pengatur tumbuh BAP 2 ppm dan Kinetin 1 ppm. Sementara itu Tan et al (2011) menyatakan bahwa penambahan ZPT BAP sebanyak 1 ppm dan air kelapa sebanyak 15% dalam media induksi tunas vanili mampu menghasilkan pertumbuhan tunas pada eksplan ruas vanili maksimal sebesar 97%.

Berdasarkan uraian di atas, maka kegiatan tugas akhir ini dilakukan sebagai upaya untuk mengembangkan bibit vanili secara *in vitro* yaitu dengan penambahan zat pengatur tumbuh BAP dan Kinetin dari golongan sitokinin untuk meningkatkan keberhasilan pembentukan tunas pada eksplan dan mendapatkan komposisi terbaik dari kombinasi kedua zat pengatur tumbuh tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, rumusan masalah kegiatan tugas akhir ini adalah bagaimana pengaruh penambahan BAP dan Kinetin terhadap perbanyakan tanaman vanili secara *in vitro*.

1.3 Tujuan Kegiatan Tugas Akhir

Tujuan yang ingin di capai pada kegiatan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan BAP dan Kinetin terhadap perbanyakan tanaman vanili secara *in vitro*.

1.4 Manfaat Kegiatan Tugas Akhir

Manfaat yang diharapkan dari kegiatan tugas akhir ini adalah:

- a. Mengetahui kombinasi ZPT BAP dan Kinetin yang paling efektif dalam perbanyakan tanaman vanili secara *in vitro*.
- b. Sebagai informasi untuk melakukan perbanyakan bibit tanaman vanili secara *in vitro*.