

BAB I

PENDAHULUAN

Tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan tanaman monokotil yang tumbuh didaerah tropis dan sub-tropis diseluruh belahan dunia. Tanaman tebu menjadi salah satu tanaman penyumbang perekonomian nasional dan sumber mata pencaharian bagi jutaan petani. Tanaman tebu mengandung sukrosa yang merupakan bahan baku industri gula. Gula sebagai produk olahan tebu, merupakan kebutuhan pokok rumah tangga dan sebagai bahan baku industri makanan dan minuman (Loganadhan dkk., 2013). Peningkatan konsumsi gula tebu belum dapat diimbangi oleh produksi gula dalam negeri.

Impor gula merupakan tindakan yang tidak dapat dihindarkan untuk mencukupi peningkatan konsumsi gula nasional. Industri gula nasional pada periode 1989-1999 mengalami peningkatan yaitu dengan laju 21,62%/tahun dan diperiode yang sama produksi gula menurun dengan laju -2,02%/tahun (Pakpahan, 2000). Periode 1997-2002 produksi gula mengalami penurunan dengan laju 6,14%/tahun (Dewan Gula Indonesia, 2002). Tahun 2009 produksi 2,299 juta ton dengan kebutuhan 2,593 juta ton, Tahun 2010 produksi 2,214 juta ton dengan kebutuhan 2,663 juta ton, Tahun 2011 produksi 2,228 juta ton dengan kebutuhan 2,692 juta ton, Tahun 2012 produksi meningkat yaitu 2,662 juta ton dengan konsumsi 2,613 juta ton (mencukupi), Tahun 2013 produksi 2,551 juta ton dengan kebutuhan 2,641 juta ton, Tahun 2014 produksi 2,579 juta ton dengan kebutuhan 2,841 juta ton, Tahun 2015 produksi 2,623 juta ton dengan kebutuhan

2,817 juta ton (Ditjenbun, 2015). Peningkatan produksi gula perlu dilakukan perbaikan menyeluruh baik dari aspek pembibitan, teknik budidaya, dan penanganan pasca panen. Pembibitan tebu secara konvensional menggunakan bibit bagal dan rayungan, tetapi sekarang banyak digunakan bibit tebu yang berasal dari satu mata tunas yaitu *bud set* dan *bud chip* (Indrawanto dkk., 2010).

Pertumbuhan bibit yang seragam dan serempak merupakan faktor utama yang berpengaruh terhadap produksi tanaman tebu (Natarajan, 2011). Peningkatan bibit yang seragam dan serempak dapat di upayakan dengan aplikasi hormon tumbuh sitokinin. Zat pengatur tumbuh secara langsung dapat meningkatkan kualitas bibit dan mengurangi pertumbuhan bibit yang abnormal. Zat pengatur tumbuh memiliki potensi untuk meningkatkan keberhasilan pembibitan, dapat mempercepat pertumbuhan dan pembentukan akar serta tunas dari bahan stek.

Tanaman kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) mengandung banyak senyawa yang dapat dimanfaatkan untuk obat dan mengandung hormon tumbuh sitokinin dan zeatin. Sitokinin merupakan hormon tanaman yang menginduksi pembelahan sel, pertumbuhan, dan mendorong pertumbuhan sel baru serta menunda penuaan sel. Zeatin merupakan anti oksidan kuat dengan sifat anti penuaan (Pusat Informasi dan Pengembangan Tanaman Kelor Indonesia, 2010). Penyemprotan pada daun tanaman dengan ekstrak daun kelor menghasilkan beberapa efek seperti, vigor lebih kuat, batang, akar, berat daun dan buah lebih besar serta kandungan kadar gula lebih tinggi. Ekstrak daun kelor meningkatkan hasil panen tanaman sebesar 20 – 35 %, dan meningkatkan diameter batang, jumlah akar,

jumlah tunas, jumlah kuncup bunga, dan jumlah buah (Makkar dan Becker, 1996).

Daun kelor dapat dimanfaatkan sebagai pupuk cair (Krisnadi, 2012).

Peran sitokinin dalam tumbuhan adalah mengatur pembelahan sel, pembentukan organ, pembesaran sel dan organ, pencegahan kerusakan klorofil, pembentukan kloroplas, pembukaan dan penutupan stomata, dan perkembangan mata tunas serta pucuk (Harjadi, 2009). Windujati (2011) menyatakan bahwa sitokinin mempengaruhi berbagai proses fisiologi di dalam tanaman. Permasalahan dalam penelitian ini adalah belum diketahui dosis ekstrak daun kelor yang tepat untuk pertumbuhan bibit tanaman tebu, untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh dosis ekstrak daun kelor terhadap pertumbuhan bibit tiga varietas tanaman tebu.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dosis ekstrak daun kelor dalam meningkatkan pertumbuhan tiga varietas tanaman tebu. Mengkaji perbedaan respon dari setiap varietas terhadap pemberian dosis ekstrak daun kelor.

Manfaat dari penelitian adalah mendapatkan dosis ekstrak daun kelor dalam meningkatkan pertumbuhan bibit tiga varietas tanaman tebu. Mengetahui respon tiga varietas tebu terhadap perlakuan dosis ekstrak daun kelor.

Hipotesis dalam penelitian adalah pemberian ekstrak daun kelor dosis 20 ml/liter dapat meningkatkan pertumbuhan tiga varietas tanaman tebu. Pemberian ekstrak daun kelor dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman tebu. Pemberian ekstrak daun kelor pada tiga varietas tebu memberikan respon berbeda.