

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan salah satu komoditas yang memiliki peranan penting dalam perekonomian di Indonesia. Hal tersebut dikarenakan tanaman tebu merupakan tanaman perkebunan utama penghasil gula dengan luas lahan di Indonesia 228,60 ha dari Perkebunan Rakyat dan 192,1 ha dari Perkebunan Besar pada tahun 2020 (Badan Pusat Statistik, 2020). Ketersediaan lahan tebu yang semakin menurun dan tingginya kebutuhan gula menyebabkan meningkatnya impor gula. Dari sisi produksi, terjadinya penurunan produktivitas tebu dikarenakan penerapan teknologi on farm dan efisiensi pabrik gula (PG) yang rendah (Yunitasari et al., 2015). Sawit, (2010) menyatakan bahwa produksi gula menurun disebabkan oleh penggunaan mesin-mesin pabrik yang sudah tua. Kualitas gula yang dihasilkan belum memadai karena teknologi yang digunakan juga tertinggal dari negara lain. Selain itu, proses budidaya tanaman tebu juga mempengaruhi produktivitas gula, yaitu pemilihan bibit, pemupukan, pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT), penanganan panen dan pasca panen (Tamba et al., 2016).

Pemupukan merupakan salah satu proses budidaya yang sangat penting untuk tanaman (Adnan et al., 2015). Pemupukan yang tepat dan seimbang sangat berpengaruh pada produksi tebu, rendemen, dan kristal gula (Supriyadi et al., 2018). Hingga saat ini pemupukan pada tanaman tebu di Indonesia belum

memanfaatkan teknologi secara maksimal seperti di negara-negara Eropa (Wijaya, 2008). Untuk mengetahui waktu yang tepat agar dapat melakukan pemupukan, maka diperlukan kurva serapan tanaman selama masa pertumbuhan tanaman tersebut. Pemberian pupuk yang tepat memberikan banyak manfaat bagi tanaman, salah satunya yaitu meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk. Penggunaan pupuk secara efisien mampu meminimalisir biaya pemupukan sehingga mampu meningkatkan daya saing dan *output* petani.

Pemberian unsur N sangat penting untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil rendemen tanaman tebu. Nitrogen memiliki peranan yang sangat penting dalam mendukung produksi tebu karena berfungsi dalam pembentukan klorofil, organ daun, batang, anakan dan akar, serta enzim-enzim. Dengan demikian, pasokan N dalam jumlah cukup sangat diperlukan untuk pertumbuhan vegetatif yang maksimal. Nitrogen merupakan unsur hara makro yang berfungsi sebagai komponen utama protein, hormon, vitamin, enzim-enzim esensial, dan klorofil sehingga bertanggung jawab terhadap proses fotosintesa (Munawar, 2011). Apabila kebutuhan unsur hara nitrogen pada tanaman memadai, maka dapat ditandai dengan proses fotosintesa yang berjalan dengan baik, warna daun lebih hijau dan pertumbuhan vegetatif yang lebih baik. Penurunan laju fotosintesis mengakibatkan rendahnya produksi sukrosa baik untuk metabolisme maupun pembentukan anakan terbatas serta perkembangan batang tidak maksimal sehingga dapat menyebabkan penurunan produktivitas tebu. Hampir seluruh N berasal dari tanah, sedangkan lainnya

dapat diperoleh sebagai hasil dari kegiatan fiksasi atau pengikatan secara biologis di akar dan rizosfer. Urea adalah sumber N yang dianggap paling memadai karena nilai indeks garam rendah dan kelarutan tinggi dibandingkan dengan sumber N yang lainnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana efektivitas serapan unsur hara nitrogen pada pembibitan tanaman tebu?
2. Bagaimana penyerapan unsur hara nitrogen setiap minggu pada pembibitan tanaman tebu?
3. Bagaimana hubungan serapan unsur hara nitrogen dengan pertumbuhan vegetatif pada pembibitan tanaman tebu?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui efektivitas serapan unsur hara nitrogen pada pembibitan tanaman tebu
2. Untuk mengetahui penyerapan unsur hara nitrogen setiap minggu pada pembibitan tanaman tebu
3. Untuk mengetahui hubungan serapan unsur hara nitrogen dengan pertumbuhan vegetatif pada pembibitan tanaman tebu

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Memberikan informasi mengenai efektivitas serapan unsur hara nitrogen pada pembibitan tanaman tebu kepada para peneliti yang akan melakukan penelitian yang serupa
2. Memberikan rekomendasi pengelolaan hara N yang tepat untuk peningkatan produktivitas gula kepada petani