

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan tanaman perkebunan yang penting, karena kandungan gula yang terdapat pada batangnya (Sari dan Sukmawan, 2020). Tebu merupakan tanaman yang membutuhkan banyak unsur hara untuk mencapai kondisi pertumbuhan terbaik pada setiap panennya. Kondisi tersebut dapat dicapai dengan meningkatkan pertumbuhan tanaman tebu. Salah satu cara untuk mendapatkan bibit tebu yang berkualitas adalah dengan menggunakan bud set. Kebutuhan hara benih tebu harus dipenuhi dengan pupuk, karena hara berkurang setiap panen tebu dan perlu diberikan pupuk hayati yang berguna sebagai hara tambahan bagi tanaman tebu. Keadaan ini diperparah dengan terbatasnya penggunaan pupuk organik atau pupuk hayati, terutama penggunaan terus menerus dari tanaman yang sama (Brown dan Lugo, 1990 dalam Firdaus dan Sudiarso, 2019).

Penggunaan pupuk yang berlebihan pada tanaman mempengaruhi tanah, sehingga teksturnya menjadi tidak gembur dan menghambat aktivitas mikroorganisme di dalam tanah. Penggunaan pupuk hayati dapat menjadi solusi karena mengandung beberapa unsur penting untuk pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Oleh karena itu, penggunaan pupuk hayati sangat cocok untuk meningkatkan kualitas tanaman. Pupuk hayati adalah pupuk yang mengandung mikroorganisme hidup yang masuk ke dalam tanah untuk membantu tanaman menyediakan unsur hara tertentu bagi tanaman. Pupuk hayati mengandung bakteri yang bertindak sebagai pemacu pertumbuhan tanaman, Mekanisme bakteri ini adalah dengan mengkolonisasi akar tanaman melalui benih. Peristiwa kolonisasi ini menyebabkan mikroorganisme memperbanyak diri lalu mikroba menempel di permukaan akar dan mikorba tersebut mengkolonisasi sistem akar yang sedang tumbuh, sehingga bakteri ini dapat meningkatkan

pertumbuhan tanaman dan membuat hasil produksi tanaman tetap tinggi dan berkelanjutan (Simangunkalit, 2001 *dalam* Syavitri, dkk., 2019).

Pemberian pupuk hayati dapat meningkatkan kualitas tanah, misalnya produktivitas dan dapat memperbaiki tanah serta efisiensi pemupukan. Penggunaan pupuk hayati sesuai dengan kondisi tanah, misalnya penggunaan tanah dengan kandungan bahan organik tinggi, efisiensi dalam penggunaan pupuk, keberlanjutan produktivitas tanah dan mengurangi bahaya pencemaran lingkungan. Pupuk hayati tidak mengandung unsur N, P, dan K, tetapi mengandung mikroorganisme yang bermanfaat bagi tanaman. Pencampuran penggunaan pupuk hayati dan anorganik dapat memberikan prospek yang baik untuk perbaikan dan peningkatan produktivitas tanah (Handayanto, 1998 *dalam* Nadia, 2017).

Pupuk hayati menyediakan nutrisi bagi tanaman secara terus – menerus serta dapat berperan ganda dengan memproduksi fitohormon yang bermanfaat bagi tanaman. Pupuk hayati mengandung mikroorganisme (secara individu atau kelompok). Penambahan pupuk hayati diharapkan dapat menggantikan pupuk pupuk anorganik sehingga penggunaan pupuk anorganik dapat dikurangi (Hamastuti, 2012 *dalam* Husnaeni dan Setiawati, 2018).

Berdasarkan uraian di atas maka kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui respon pertumbuhan tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) terhadap pemberian pupuk hayati pada varietas VMC 86-550.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana respon pertumbuhan tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) varietas vmc 86-550 dengan aplikasi pupuk hayati.

1.3 Tujuan

Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) varietas vmc 86-550 dengan aplikasi pupuk hayati.

1.4 Manfaat

Manfaat dari hasil kegiatan ini yaitu agar memberikan informasi kepada masyarakat atau mahasiswa mengenai respon pertumbuhan tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) varietas vmc 86-550 dengan aplikasi pupuk hayati.