

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tebu (*Saccharum officinarum*) adalah salah satu tanaman perkebunan yang menyumbang perekonomian nasional dan sumber mata pencaharian bagi jutaan petani (ramadhan dkk, 2014). Menurut Salamah dkk, (2016) Tebu (*Saccharum officinarum*) merupakan tanaman perkebunan yang digunakan sebagai bahan baku gula. Produksi gula di Indonesia harus selalu ditingkatkan seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat akan gula. Beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi gula antara lain dengan perluasan areal tanam dan intensifikasi lahan terus menerus, akibat dari perluasan areal tanam lahan tebu sehingga menyebabkan tanah menjadi tidak produktif. Dengan pembukaan awal lahan tebu seperti sistem tradisional yaitu dilakukan dengan jalan menebang dan membakar tumbuhan hutan, dalam kurun waktu sepuluh tahun setelah pembakaran lahan biasanya produksi tebu menurun disebabkan karena kesuburan tanahnya yang telah menurun. kesuburan tanah ini lah salah satu faktor penyebab dari penurunan produksi tebu di Indonesia.

Indikator kesuburan tanah dapat dilihat dari sifat kimia, fisik, dan biologi tanah. Salah satu sifat biologi tanah yang dapat dijadikan indikator kesuburan tanah yaitu populasi mikroorganisme yang ada di dalamnya. Aktivitas mikroorganisme akan memperbaiki dan mempertahankan kesuburan tanah (Subowo, 2010). Pemberian pupuk kimia serta pembakaran lahan dapat mengurangi kesuburan tanah dikarenakan mikroorganisme yang ada di dalam tanah yang berperan di dalam penyuburan tanah akan tidur atau mengalami dormansi, serta dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Kerusakan lahan dapat diperbaiki dengan menggunakan konsep pertanian berkelanjutan. Pertanian berkelanjutan merupakan kegiatan menjaga ekosistem pertanian dengan meminimalisir pemakaian bahan kimia terhadap lahan pertanian.

Bakteri eksplorasi tanah merupakan sekumpulan organisme bermanfaat yang dapat digunakan sebagai dekomposer, agens hayati, dan pupuk mikrobial bagi tanaman. Pengembangan bakteri eksplorasi tanah ini sangat mudah dilakukan dan menjadi alternatif dalam meningkatkan kesuburan tanah yang dilakukan secara

organik karena di dalamnya terdapat berbagai mikroorganisme tanah seperti bakteri yang berperan memperbaiki sifat biologis tanah. Bakteri Eksplorasi Tanah mengandung berbagai macam bakteri antara lain seperti bakteri *Azotobacter spp*, *Pseudomonas spp*, *Rhizobium spp*, dan *Lactobactillus spp*. Bakteri-bakteri tersebut dapat diketahui karakteristiknya yaitu dengan melakukan pengamatan morfologi bakteri secara makroskopis dan mikroskopis sehingga mempermudah melakukan identifikasi jenis bakteri tanah lahan tebu.

Ditinjau dari uraian latar belakang diatas, perlu dilakukannya identifikasi morfologi bakteri serta laju pertumbuhan bakteri yang ada pada tanah lahan tebu yang mencakup bentuk, warna koloni, jumlah koloni, bentuk sel dan sifat gram bakteri tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka permasalahan yang di dapat antara lain:

1. Apa saja hasil identifikasi bakteri eksplorasi tanah lahan tebu dalam cairan terfermentasi?
2. Bagaimana morfologi bakteri eksplorasi tanah lahan tebu dalam cairan terfermentasi?
3. Bagaimana laju pertumbuhan bakteri eksplorasi tanah lahan tebu dalam cairan terfermentasi?

1.3 Tujuan

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui hasil identifikasi bakteri eksplorasi tanah lahan tebu dalam cairan terfermentasi
2. Untuk mengetahui morfologi bakteri eksplorasi tanah lahan tebu dalam cairan terfermentasi
3. Untuk mengetahui laju pertumbuhan koloni bakteri dalam cairan terfermentasi

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan tentang morfologi dan laju pertumbuhan bakteri eksplorasi tanah lahan tebu dalam cairan terfermentasi

2. Bagi masyarakat

Sebagai sumber informasi dan acuan untuk mengetahui morfologi serta laju pertumbuhan bakteri eksplorasi tanah lahan tebu dalam cairan terfermentasi

3. Bagi institusi

Bahan referensi pembelajaran serta bahan penelitian lebih lanjut untuk mahasiswa tentang identifikasi morfologi dan laju pertumbuhan bakteri eksplorasi tanah lahan tebu dalam cairan terfermentasi.