

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman yang memiliki nama *Saccharum officinatum L.* atau yang biasa disebut tebu merupakan sektor perkebunan yang merupakan bahan baku dari pembuatan gula dan menjadi sumber pendapatan di Indonesia (Tyasmoro dkk., 2021). Terdapat tiga faktor yang sangat mempengaruhi tingkat produksi gula yaitu luasan tebu, produktifitas, dan nilai rendemen yang dikandung oleh tebu (Tyasmoro dkk., 2021). Salah satu yang mempengaruhi tingkat produktifitas pada tebu adalah kebutuhan air yang mencukupi dan system drainase yang baik. Air memiliki peran yang sangat penting dalam produksi tanaman, ketersediaan air yang rendah mengurangi produktivitas (Tando, 2017). Got memiliki peran penting yaitu mengatur aliran air dan mencegah genangan yang dapat merusak tanaman.

Pembuatan got sangat penting untuk menghemat air dan menjaga tanaman sehat. Pembuatan got pada lahan tebu dapat dilakukan dengan menggunakan dua metode yaitu pembuatan got secara manual dan mekanis. Pembuatan got secara manual menggunakan tenaga kerja manusia untuk menggali saluran air dengan menggunakan peralatan sederhana seperti cangkul dan lempak. Pembuatan got membutuhkan waktu yang lebih lama dan banyak tenaga kerja. Selain itu, dimensi dan kedalaman saluran bergantung pada kemampuan pekerja. Sedangkan pembuatan got secara mekanis menggunakan *Ditcher*. Metode ini membutuhkan pekerja yang lebih sedikit dan mampu menghasilkan saluran drainase konsisten secara dimensi dan presisi sehingga dapat menampung aliran air yang lebih besar untuk menghindari genangan air yang dapat merusak tanaman tebu.

PT. Madubaru, PG. Madukismo merupakan pabrik gula yang telah menerapkan mekanisasi pertanian dalam budidaya tebu. *Ditcher* merupakan alat baru yang ada di PT. Madubaru, PG. Madukismo, alat ini belum dilakukan perhitungan biaya dalam pembuatan got. Waktu yang dibutuhkan dalam pembuatan got juga akan mempengaruhi jumlah biaya yang harus dikeluarkan. Dikarenakan hal tersebut sangat penting dilakukan analisis untuk membandingkan biaya dan waktu yang dibutuhkan dalam pembuatan got antara metode manual dan

mekanis. Hal ini dapat membantu untuk menemukan metode pembuatan got yang lebih efisien dan ekonomis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah ada, terdapat beberapa rumusan masalah yang dapat dibahas lebih lanjut, yaitu:

1. Bagaimana perbandingan pembuatan got secara manual dan mekanis dari segi waktu dan juga biaya?
2. Lebih efisien mana dari segi waktu dan biaya dalam pembuatan got antara manual dan mekanis?
3. Berapa luas lahan yang dibutuhkan agar metode tersebut bisa bernilai lebih ekonomis?

1.3 Tujuan

Berdasarkan pada rumusan masalah, laporan akhir ini memiliki tujuan untuk:

1. Melakukan analisis terhadap waktu dan biaya yang digunakan dalam pembuatan got secara manual dan mekanis.
2. Menentukan metode yang lebih efisien untuk pembuatan got dari segi waktu dan juga biaya.
3. Menentukan luas lahan yang dibutuhkan dalam pembuatan got agar lebih ekonomis.

1.4 Manfaat

Manfaat yang bisa diambil dari dalam laporan tugas akhir ini adalah:

1. Mengetahui perbandingan waktu dan biaya yang digunakan untuk pembuatan got secara manual dan mekanis.
2. Mengetahui nilai efisiensi waktu dan biaya dari metode yang digunakan dalam pembuatan got.
3. Mengetahui luas lahan yang dibutuhkan agar biaya pembuatan got lebih ekonomis.