

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Sejak pupuk kimia diproduksi, petani lebih memilih menggunakan pupuk kimia dalam proses budidaya tanaman mereka sampai berproduksi. Tidak dapat dipungkiri, bahwa penggunaan pupuk kimia sangat diminati petani, walaupun harga dari pupuk kimia saat ini sangat mahal, dan sulit didapat. Kebanyakan petani sangat tergantung pada penggunaan pupuk kimia, tetapi saat terjadi kelangkaan pupuk kimia, proses budidaya tanaman mereka akan terhambat, sehingga hasil yang diinginkan petani tidak sesuai dengan yang diharapkan. Penggunaan pupuk kimia juga berdampak negatif bagi kesehatan konsumen, untuk menghindari dampak negatif tersebut, beberapa tahun terakhir ini baik petani maupun perusahaan perkebunan dan pertanian di Indonesia sudah beralih pada penggunaan pupuk organik, bahkan perusahaan-perusahaan tersebut juga mengolah limbah yang dihasilkan oleh perusahaan mereka untuk dijadikan pupuk organik, sehingga limbah yang ada tidak mencemari lingkungan.

Pupuk organik sangat bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik dari segi kualitas maupun kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan, dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan. Sumber bahan untuk pupuk organik sangat beranekaragam. Ada yang berasal dari limbah pertanian dan perkebunan seperti jerami, ampas tebu, ampas teh, cangkang kakao, tongkol jagung, dan sebagainya, kemudian yang berasal dari limbah ternak seperti kotoran dan air seni dari ternak, limbah rumah tangga seperti sampah sayur, kulit buah dan sebagainya.

Salah satu perusahaan perkebunan yang telah menggunakan serta memproduksi pupuk organik dari limbah yang dihasilkan oleh perusahaannya yaitu PT. *Stichting Het Groene Woudt (SHGW)* Bio Tea Indonesia, yang berlokasi di Solok, Sumatera Barat. Perusahaan perkebunan ini merupakan perusahaan pengolahan teh hijau organik untuk tujuan pasar ekspor ke Eropa dan Amerika Serikat, selain itu PT. *Stichting Het Groene Woudt (SHGW)* Bio Tea Indonesia juga mengembangkan unit peternakan yang menghasilkan daging sapi yang bermutu tinggi, dan tentunya menghasilkan limbah peternakan yang diproses

menjadi biogas dan pupuk organik. Pupuk organik yang dihasilkan oleh PT. *Stichting Het Groene Woudt (SHGW)* Bio Tea Indonesia, berasal dari campuran limbah padat pembuatan biogas dan jerami sisa pakan ternak, tetapi proses pembuatan pupuk serta kandungan unsur hara dari pupuk yang dihasilkan belum teruji secara ilmiah, dan belum diketahui biaya yang dibutuhkan untuk memproduksi pupuk organik tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, penulis melakukan penelitian dengan batasan pembuatan pupuk organik dimulai dengan pemisahan jerami sisa pakan ternak dengan kotoran sapi, selanjutnya proses fermentasi kotoran sapi di kolam biogas, pengecilan ukuran jerami sisa pakan ternak, pemisahan limbah padat pembuatan biogas dengan limbah cair pembuatan biogas, pencampuran limbah padat pembuatan biogas dan jerami, pengujian kandungan unsur hara di laboratorium, serta analisis ekonomi dari pupuk organik yang dihasilkan PT. *Stichting Het Groene Woudt (SHGW)* Bio Tea Indonesia, dengan judul penelitian ” **Studi Tekno Ekonomi Pembuatan Pupuk Organik dari Limbah Padat Pembuatan Biogas dan Jerami di PT. *Stichting Het Groene Woudt (SHGW)* Bio Tea Indonesia** ”.

### **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengkaji kinerja mesin yang digunakan untuk pembuatan pupuk organik di PT. *Stichting Het Groene Woudt (SHGW)* Bio Tea Indonesia.
2. Melakukan pengujian kandungan unsur hara dari pupuk organik yang diproduksi oleh PT. *Stichting Het Groene Woudt (SHGW)* Bio Tea Indonesia.
3. Menghitung biaya pokok dari pupuk organik yang diproduksi oleh PT. *Stichting Het Groene Woudt (SHGW)* Bio Tea Indonesia.

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain :

1. Mendapatkan informasi kinerja mesin yang digunakan untuk pembuatan pupuk yang dihasilkan oleh PT. *Stichting Het Groene Woudt (SHGW)* Bio Tea Indonesia.

2. Mengetahui kandungan unsur hara dari pupuk organik yang dihasilkan PT. *Stichting Het Groene Woudt (SHGW)* Bio Tea Indonesia.
3. Mengetahui biaya pokok dari pupuk organik yang diproduksi PT. *Stichting Het Groene Woudt (SHGW)* Bio Tea Indonesia.