

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

PTPN XII Kebun Teh Bantaran Afdeling Sirah Kencong merupakan perkebunan teh yang berada di kota Blitar, Jawa Timur. Komoditas utama dari PTPN ini adalah teh hitam, teh hitam merupakan teh yang lebih teroksidasi daripada daripada ragam teh hijau, oolong, dan putih. Ke-empat variasi teh tersebut terbuat dari daun (*Camellia sinensis L*). Teh hitam adalah jenis teh yang dibuat melalui proses pelayuan, penggilingan, oksimatis dan pengeringan. Teh hitam memiliki kandungan kafein yang lebih tinggi dibandingkan teh hijau (Wilantari, 2018).

Pada pengolahan teh hitam CTC (*Curling, Tearing, Crushing*) Hampir semua daun teh (pucuk) hancur dan fermentasi berjalan dengan rata. Serta hasil seduhan berwarna pekat dan rasa kuat. Pengolahan daun teh hitam CTC ini sesuai dengan **SNI 1902:2016**. Setiap pabrik memiliki standart mutu tersendiri dalam setiap pengolahan teh. Tidak terkecuali dalam proses pengolahan teh hitam CTC di perkebunan PTPN XII Sirah Kencong Bantaran.

Proses pengolahan teh hitam di Indonesia terbagi menjadi dua yaitu jenis proses tradisional dan jenis proses CTC (*Crush, Tear, Curl*). Sistem tahapan pengolahan secara tradisional dan CTC hampir sama, dengan tahapan terdiri dari pengambilan pucuk segar, pelayuan, penggulungan atau penggilingan, oksidasi enzimatis, pengeringan, sortasi kering, dan pengepakan (Ramanda *et al.*, 2021). Pelayuan merupakan langkah awal dan terpenting dalam pengolahan teh hitam. Pelayuan adalah proses menguapnya air yang terkandung dalam daun teh karena perbedaan tekanan antara air dalam daun dan bagian permukaan daun teh. Pada proses pelayuan daun teh kehilangan massa 30% hingga 38%. Kehilangan massa yang disebabkan oleh penurunan massa ini dapat digunakan untuk menentukan kelayuan daun teh yang secara kuantitatif dinyatakan dalam persentase layu dan derajat layu. Persentase layu didefinisikan sebagai perbandingan antara massa pucuk teh segar dengan massa layu (Thanoza *et al.*, 2016).

Mesin *withering trough* merupakan mesin pelayuan yang digunakan untuk melakukan pelayuan pada proses pengolahan teh hitam CTC. Mesin *withering trough* sendiri hanya memiliki dua komponen mesin yaitu palung untuk tempat menampung pucuk dan juga blower yang bertugas memberikan angin untuk melayukan pucuk teh. Terdapat juga heater namun hanya sebagai pemberi aliran udara kepada blower agar dapat menyerap udara untuk di salurkan kepada pucuk teh (Kusumo, 2010).

Uji kinerja mesin *withering trough* di PTPN XII Kebun Teh Bantaran Afdeling Sirah Kencong perlu dilakukan karena dapat mempengaruhi kualitas dan produktivitas teh hitam yang dihasilkan, apakah sudah sesuai dengan SNI dan SOP yang berlaku.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dari penulisan Laporan Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Belum diketahui presentase layu pucuk teh menggunakan mesin *withering trough*.
2. Belum diketahui laju penurunan massa pucuk teh menggunakan mesin *withering trough*.
3. Belum diketahui kebutuhan energi listrik pada proses pelayuan menggunakan mesin *withering trough*.
4. Belum diketahui kebutuhan bahan bakar kayu pada proses pelayuan menggunakan mesin *withering trough*.
5. Belum diketahui presentase slip antara medan stator dan rotor mesin *withering trough*.

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penulisan Laporan Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui presentase layu pucuk teh menggunakan mesin *withering trough*.

2. Untuk mengetahui laju penurunan massa pucuk teh menggunakan mesin *withering trough*.
3. Untuk mengetahui kebutuhan energi listrik pada proses pelayuan menggunakan mesin *withering trough*.
4. Untuk mengetahui bahan bakar kayu pada proses pelayuan menggunakan mesin *withering trough*.
5. Untuk mengetahui presentase slip antara medan stator dan rotor mesin *withering trough*.

#### **1.4 Manfaat**

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dan tujuan diatas maka manfaat dari penulisan laporan akhir ini adalah untuk mengetahui proses pelayuan pucuk teh menggunakan mesin pelayuan *withering trough* dan mengetahui hasil kinerja mesin pelayuan dan juga kualitas pucuk setelah melalui proses pelayuan apakah dapat berpengaruh dalam hasil kualitas teh hitam yang dihasilkan nantinya.