

## RINGKASAN

**Analisis Konsumsi Energi Pada Proses Pengolahan Teh Hitam CTC di PTPN XII Kebun Bantaran Afdeling Sirah Kencong, Blitar**, Karisma Ratna Umami, NIM B31191184, Tahun 2022, 51 halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Siti Djamila M.Si. (Dosen Pembimbing).

Tanaman teh (*Camellia sinensis*) adalah tanaman perkebunan yang banyak tumbuh di daerah tropis ataupun subtropis. Indonesia sebagai negara dengan iklim tropis menempati posisi ke lima sebagai Negara produsen teh curah terbesar di dunia setelah India, Cina, Sri Lanka, dan Kenya. Selain sebagai produsen teh curah, Indonesia juga menempati posisi kelima di dunia sebagai negara eksportir teh curah dari segi volume setelah Sri Lanka, Kenya, Cina, dan India.

Proses pengolahan teh di Indonesia beragam bergantung pada jenis teh yang akan diproduksi dan metode yang akan digunakan. Teh yang diproduksi di Indonesia adalah teh hitam, teh hijau, dan teh putih. PTPN XII Kebun Bantaran Afdeling Sirah Kencong, Blitar merupakan pabrik yang memproduksi Teh Hitam dengan metode CTC. Proses pengolahan teh hitam CTC terdiri dari proses penerimaan pucuk, pelayuan, penggilingan, oksidasi enzimatis, pengeringan, sortasi, dan pengemasan.

Energi sangat diperlukan dalam kehidupan, begitupun dalam pengolahan teh hitam CTC. Penggunaan energi haruslah bijaksana, efisien, dan produktif. Analisis konsumsi energi merupakan suatu metode perhitungan kebutuhan energi yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk barang atau jasa. Dalam proses pengolahan teh hitam CTC diperlukan energi masukan untuk menghasilkan bubuk teh yang berkualitas. Energi yang dibutuhkan dalam proses pengolahan teh hitam CTC adalah energi manusia, energi bahan bakar, dan energi listrik.

Tujuan dari tugas akhir ini adalah menganalisa besar konsumsi energi pada setiap tahapan pengolahan teh hitam CTC, besar konsumsi energi manusia, listrik, dan bahan bakar yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk teh ini, serta total konsumsi energi pada pengolahan teh hitam CTC ini. Pengambilan data dilakukan pada bulan Agustus sampai dengan Desember 2021. Tugas Akhir ini

menggunakan data primer dan sekunder yang berasal dari lingkungan eksternal industri.

Berdasarkan isi dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa besar konsumsi energi pada setiap proses pengolahan teh hitam CTC antara lain, proses penerimaan pucuk 7,08 kJ/kg, proses pelayuan 18.799,98 kJ/kg, proses turun layu 6,62 kJ/kg, proses penggilingan 115,19 kJ/kg, proses oksidasi enzimatis 8,08 kJ/kg, proses pengeringan 141.745,43 kJ/kg, proses sortasi 115,93 kJ/kg, proses pengemasan 204,40 kJ/kg. Sedangkan besar konsumsi energi yang dibutuhkan pada proses pengolahan teh hitam CTC berdasarkan jenis energinya antara lain, energi manusia 65,69 kJ/kg, energi bahan bakar 159.585,40 kJ/kg, dan energi listrik 1.351,62 kJ/kg. Maka kebutuhan energi total pada proses pengolahan teh hitam CTC adalah 161.002,71 kJ/kg