

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komoditas perkebunan seperti tanaman kopi semakin banyak diminati di pasar global. Salah satu provinsi yang membantu Indonesia menghasilkan kopi adalah Sumatera Barat. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2022) produksi tanaman perkebunan kopi di Sumatera Barat mencapai 23.647,00 ton per tahun dengan luas lahan 21.956,54 ha. Dilihat dari 19 kabupaten atau kota yang terletak di wilayah Sumatera Barat, daerah sebagai penghasil kopi tertinggi yaitu Kabupaten Solok, Pesisir Selatan, Solok Selatan, Tanah Datar, dan Agam. Kabupaten Solok mendominasi produksi kopi di wilayah Sumatera Barat dengan jumlah produksi pada tahun 2022 sebesar 11.504 ton dan luas perkebunan mencapai 8.514 ha. Potensi produksi biji kopi yang tinggi di wilayah Kabupaten Solok, mendorong perkembangan agroindustri pengolahan biji kopi menjadi kopi bubuk, yang kemudian dimanfaatkan oleh masyarakat di sektor pertanian kopi.

Salah satu agroindustri pengolahan biji kopi menjadi bubuk kopi di Kabupaten Solok adalah agroindustri kopi bubuk “Lampu Gantung” yang diproduksi oleh PT. Gimase Setia Sejahtera, Koto Baru, Kecamatan Kubung. Melalui survei yang telah penulis lakukan, usaha kopi bubuk ini menggunakan bahan baku biji kopi siap olah dari Nagari Alahan Panjang dan Muara Labuh. Produk kopi yang dihasilkan dari agroindustri ini dipasarkan ke beberapa daerah, termasuk Alahan Panjang, Muara Labuh, Kerinci dan Pasaman. Seluruh proses produksi kopi bubuk dilakukan dengan menggunakan alat atau mesin, seperti pada tahap penyangraian, penggilingan, dan pengemasan. Mempertimbangkan hal tersebut, perlu dilakukan perhitungan total konsumsi energi pada setiap proses produksi kopi bubuk dengan tujuan mengevaluasi efisiensi penggunaan energi dalam pengolahannya. Perhitungan total konsumsi energi proses produksi kopi bubuk dapat menggunakan metode audit energi.

Audit energi adalah proses yang sistematis dan komprehensif untuk mengidentifikasi, menganalisis serta mengevaluasi penggunaan energi di suatu tempat atau sistem tertentu. Penelitian mengenai audit energi penting dilakukan di sektor pertanian untuk mengukur dan meningkatkan efisiensi penggunaan energi. Seperti yang telah dibuktikan pada penelitian yang sebelumnya yang dilakukan oleh Putri *et al.* (2016) pada budidaya tanaman jagung di Sumatera Barat menghasilkan

output energi sebesar 64.427,86 MJ/ha. Selain itu, menurut Rahmad *et al.* (2016) total energi yang dibutuhkan untuk memproduksi *Crude Palm Oil* (CPO) sebesar 9.465 MJ/kg CPO, dan Nurmaya *et al.* (2019) menyimpulkan bahwa produksi pakan ternak sapi perah membutuhkan sekitar 73.784,42 MJ/ton energi. Sementara itu, Ramanda *et al.* (2021) menjelaskan mengenai audit energi proses pengolahan teh hitam mendapatkan hasil kebutuhan energi pada seluruh proses pengolahan sebesar 3.930,66 MJ/ton, dengan efisiensi penggunaan energi sebesar 20,15%. Melalui penelitian tersebut, penghematan energi dapat dilakukan dengan memodifikasi kapasitas alat atau mesin penggiling pada proses pengolahan teh hitam dari kapasitas 1.000-1.200 kg/jam menjadi 1.500-1.700 kg/jam, sehingga biaya produksi dapat dikurangi dari 1.137.489 menjadi 763.121 setiap tahunnya. Data-data ini memperkuat argumen bahwa audit energi sangat penting dalam upaya mengoptimalkan penggunaan energi, meningkatkan efisiensi serta penghematan biaya produksi berbagai produk di sektor pertanian.

Penelitian tentang studi aliran energi produksi kopi bubuk di Kota Sawahlunto telah dilakukan oleh Syahrin (2022). Penelitian tersebut memfokuskan analisis pada aliran energi dalam empat tahap pengolahan seperti proses penyangraian, pendinginan, penggilingan, serta pengemasan yang menghasilkan nilai konsumsi energi sebesar 301.649,93 kJ. Berdasarkan hal tersebut, penulis bermaksud untuk melakukan perhitungan energi pada pengolahan kopi bubuk di Kabupaten Solok. Proses pengolahan yang menjadi pertimbangan dalam menghitung total konsumsi energi selama proses pengolahan ini meliputi semua proses dari pembersihan biji kopi mentah hingga proses pengemasan kopi bubuk. Penelitian ini berjudul **“Studi Aliran Energi dan Ekonomi Pada Proses Pengolahan Kopi Bubuk PT. Gimase Setia Sejahtera di Kabupaten Solok”**.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kebutuhan sumber energi pengolahan kopi bubuk yang berdampak pada biaya pengolahan. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah melakukan analisis *input* energi pada masing-masing tahap pengolahan dengan fokus pada tiga aspek, yaitu manusia, bahan bakar, dan listrik.

1.3 Manfaat

Penelitian ini memberikan manfaat berupa informasi mengenai total konsumsi energi dalam setiap proses pengolahan biji kopi menjadi bubuk kopi dan peluang konservasi energi yang dapat dilakukan. Informasi ini dapat digunakan sebagai panduan bagi agroindustri dalam mengoptimalkan keseimbangan antara energi *input* dan *output*, untuk meningkatkan efisiensi produksi serta mengurangi biaya produksi.

