

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cincau hitam (*Mesona chinensis*) merupakan salah satu jenis cincau yang diperoleh melalui proses ekstraksi daun tanaman cincau, khususnya daun janggelan, yang menghasilkan gel berwarna hitam. Tanaman janggelan banyak dibudidayakan di wilayah Jawa, salah satunya di Kabupaten Pacitan, Provinsi Jawa Timur. Kabupaten Pacitan merupakan salah satu daerah sentra produksi janggelan, dengan aktivitas budidaya yang tersebar di Kecamatan Nawangan, Bandar, dan Arjosari. Luas total areal tanam janggelan di wilayah ini mencapai 743,15 hektare, dengan kapasitas produksi tahunan yang mencakup sekitar 2.600 ton batang serta 286 ton daun janggelan kering. Produksi ini menunjukkan potensi besar dalam pemanfaatan janggelan sebagai bahan baku industri pangan maupun produk turunannya (Yufit et al. 2017). Pada tahun 2018, khususnya di Desa Jeruk, Kecamatan Bandar, luas areal tanam janggelan tercatat seluas 7,48 hektare, dengan rata-rata kepemilikan lahan petani sebesar 0,31 hektare, yang mampu menghasilkan produksi batang janggelan sebanyak 1.046,28 kilogram dan daun janggelan kering sebesar 115,84 kilogram (Wardhani 2020).

Agroindustri merupakan proses manajemen pengolahan yang terintegrasi antara sektor pertanian dan industri, dengan tujuan menciptakan nilai tambah pada hasil pertanian. Pengolahan hasil pertanian pascapanen menjadi langkah penting dalam menghasilkan produk agroindustri yang bermutu tinggi, sehingga mampu meningkatkan kualitas serta mendorong peningkatan konsumsi hasil pertanian di masyarakat. Salah satu upaya untuk meningkatkan konsumsi kedelai di masyarakat adalah melalui pengolahan kedelai menjadi produk olahan yang bernilai tambah, seperti tahu, yang memiliki daya terima luas di berbagai kalangan (Saragih, 2004).

Berdasarkan hasil penelusuran dari beberapa sumber, tidak ada data yang ditemukan mengenai bahan baku tanaman janggelan di Sumatera Barat dan dari hasil survei pada pengusaha cincau hitam di kota Padang menunjukkan para pengusaha cincau di kota Padang memperoleh bahan baku daun janggelan dari daerah Jawa. Pengusaha cincau di Padang menyatakan bahwa mereka memilih mendapatkan daun janggelan dari Jawa karena dianggap memiliki kualitas yang lebih baik.

Proses pengolahan cincau hitam (*Mesona chinensis*) dimulai dengan pemilihan daun janggelan yang berkualitas baik. Daun tersebut kemudian direbus dalam air, seringkali dengan penambahan natrium karbonat untuk meningkatkan kelarutan senyawa aktif. Perebusan berlangsung hingga empat jam untuk mengekstraksi komponen pembentuk gel dari daun. Setelah perebusan, larutan disaring untuk memisahkan ampas daun, menghasilkan ekstrak cair yang jernih. Ekstrak ini kemudian didinginkan hingga membentuk gel cincau hitam yang kenyal dan siap dikonsumsi. Dalam beberapa penelitian, penambahan tepung sagu pada ekstrak cincau hitam telah diuji untuk meningkatkan tekstur dan kualitas gel yang dihasilkan (Dalimunte et al. 2023).

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Dinas UMKM dan Perindustrian Kota Padang, hingga saat ini belum tercatat adanya usaha yang secara resmi terdaftar sebagai industri cincau hitam di Kota Padang. Hasil pra-survei menunjukkan bahwa Usaha Cincau Hitam SR merupakan satu-satunya usaha yang memproduksi cincau hitam secara berkelanjutan dan memiliki fokus utama pada produksi cincau hitam. Sementara itu, usaha cincau hitam lainnya cenderung bersifat musiman, dengan peningkatan produksi hanya terjadi pada bulan Ramadan, atau sekadar menjadikan cincau hitam sebagai produk sampingan. Usaha Cincau Hitam SR berlokasi di Kelurahan Pasar Ambacang, Kecamatan Kuranji, Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat. Usaha berskala rumah tangga ini berupaya mengoptimalkan potensi

sumber daya alam setempat, khususnya tanaman daun janggolan, sebagai bahan baku utama dalam produksi cincau hitam.

Usaha Cincau Hitam SR didirikan pada tahun 2006 dan berlokasi di Jl. Dr. Moh. Hatta, Jl. Rawang Ketaping No. 15, Kelurahan Pasar Ambacang, Kecamatan Kuranji, Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat. Kegiatan produksi cincau hitam dilakukan setiap hari menyesuaikan dengan permintaan konsumen. Usaha ini mempekerjakan dua orang tenaga kerja tetap, sehingga sesuai dengan kriteria industri dan perdagangan berdasarkan jumlah tenaga kerja, usaha ini tergolong ke dalam kelompok industri rumah tangga. Namun, pada bulan Ramadhan, seiring meningkatnya permintaan produk, usaha ini membutuhkan tambahan tenaga kerja sebanyak 8 hingga 15 orang untuk memenuhi kebutuhan produksi.

Penggunaan energi dalam suatu usaha industri sering kali belum optimal, disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan masyarakat mengenai efisiensi dan konsumsi energi. Kondisi ini dapat berdampak pada peningkatan biaya operasional serta kerugian bagi industri akibat penggunaan energi yang tidak tepat sasaran. Salah satu langkah strategis untuk mengurangi potensi kerugian tersebut adalah dengan melakukan evaluasi dan pengukuran terhadap jumlah energi yang digunakan pada setiap tahap proses produksi, seperti dalam pengolahan tahu, sehingga efisiensi energi dapat ditingkatkan dan biaya produksi dapat ditekan (Yanti et al., 2022).

Yanti et al. (2022) melakukan penelitian mengenai audit energi pada industri pengolahan tahu dengan fokus pada industri kecil menengah yang berlokasi di Desa Sampang dan Desa Brani, Kecamatan Sampang, Kabupaten Cilacap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan energi total pada industri milik Pak Maryo mencapai 244,81 MJ, atau setara dengan 1,63 MJ/kg produk tahu. Energi ini diperoleh dari berbagai sumber, yaitu tenaga manusia sebesar 18,43 MJ(0,12 mJ/kg), bahan bakar biomassa

sebesar 122,54 MJ(0,82 mJ/kg), dan bahan bakar solar sebesar 103,84 MJ(0,69 MJ/kg). Sementara itu, pada industri milik Pak Sholeh, kebutuhan energi total tercatat sebesar 298,74 MJatau 0,85 mJ/kg, dengan kontribusi dari tenaga manusia sebesar 32,22 MJ(0,09 MJ/kg), bahan bakar biomassa sebesar 214,11 MJ(0,61 mJ/kg), serta energi listrik sebesar 52,41 MJ(0,15 mJ/kg). Penelitian ini relevan dengan penelitian yang peneliti lakukan karena sama-sama mengkaji kebutuhan energi pada proses produksi di sektor industri pangan, sehingga dapat menjadi rujukan dalam memahami distribusi penggunaan energi serta efisiensi energi dalam proses pengolahan produk pangan skala rumah tangga maupun industri kecil.

Pertimbangan utama dalam proses produksi di suatu industri adalah konsumsi energi, karena energi memiliki peranan penting dalam menentukan efisiensi produksi dan biaya operasional (Ghannadzadeh & Sadeqzadeh, 2016). Pemahaman terhadap teknologi yang digunakan saat ini menjadi krusial untuk meningkatkan efisiensi energi serta menyempurnakan kualitas produk yang dihasilkan. Penggunaan prosedur produksi yang hemat energi dapat memberikan keuntungan berupa penurunan biaya produksi sekaligus menghasilkan produk yang optimal. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, diketahui bahwa hingga saat ini belum terdapat penelitian yang secara spesifik menganalisis aliran energi yang digunakan di Pabrik SR. Hal ini mendorong peneliti untuk melakukan kajian mengenai kebutuhan dan distribusi energi pada setiap tahapan proses produksi cincau di pabrik tersebut, dengan mengangkat penelitian berjudul **“Studi Aliran Energi Produksi Cincau di Pabrik SR Kota Padang”**.

1.2 Tujuan

Permasalahan dalam penelitian ini adalah belum adanya kajian spesifik mengenai aliran energi dalam produksi cincau hitam di Pabrik SR Kota Padang. Efisiensi penggunaan energi masih belum optimal, yang berpotensi menyebabkan pemborosan dan meningkatnya biaya operasional. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis energi yang digunakan pada setiap proses pengolahan janggolan menjadi cincau yang dilakukan oleh pabrik cincau SR Kota Padang.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberi informasi besar energi yang dikeluarkan dalam setiap proses pengolahan janggolan menjadi cincau yang dilakukan oleh pabrik cincau SR Kota Padang.

