

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman Kedelai mempunyai peranan yang strategis sebagai komoditas di Indonesia, mengingat kedelai merupakan salah satu tanaman pangan yang penting setelah jagung dan beras. Ketertarikan pemerintah terhadap hal ini semakin meningkat dalam kaitannya dengan kebijakan pangan nasional. Berbagai macam makanan, antara lain tahu, tempe, tauco, kecap, susu, dan lainnya, bisa dibuat dari kacang kedelai. Kedelai juga merupakan sumber lipid, vitamin, mineral, dan protein nabati yang baik (Grace *et al.*, 2021).

Berdasarkan data BPS (2022) produksi tanaman pangan kedelai di Sumatera Barat mencapai 19,00 ton per tahun dengan luas panen 12,00 ha. Dalam 19 kabupaten atau kota yang berada di wilayah Sumatera Barat, dimana daerah penghasil kedelai tertinggi yaitu kota Sawah Lunto dan Kabupaten Sijunjung. Diantara 2 daerah tersebut, Kota Sawah Lunto lebih mendominasi dalam produksi kedelai di wilayah Sumatera Barat dengan jumlah produksi pada tahun 2022 sebesar 18,00 ton dengan luas panen 11,00 ha.

Menurut Saragih (2004), agroindustri adalah suatu proses manajemen pengolahan terpadu antara sektor industri dan pertanian guna menciptakan proses nilai tambah hasil pertanian. Pengolahan pascapanen harus dilakukan untuk menghasilkan produk agroindustri yang unggul untuk meningkatkan kualitas dan konsumsi kedelai masyarakat. Salah satu upaya dalam meningkatkan konsumsi kedelai masyarakat adalah dengan cara mengolah kedelai menjadi tahu.

Tahu dibuat dengan menggunakan sifat protein, yang membuatnya menggumpal saat bereaksi dengan tepung cuka. Protein cairan kedelai digumpalkan oleh tepung cuka. Akibatnya, sebagian besar air yang tadinya tercampur dengan sari kedelai kini terperangkap di dalam adonan. Air yang terperangkap dari gumpalan protein dapat diekstraksi dengan memberikan tekanan. Gumpalan protein ini yang disebut dengan tahu (Widaningrum, 2015).

Pabrik tahu MTB01 merupakan salah satu usaha menengah Kota Padang yang mengolah tahu. Salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri pangan kota

Padang adalah pabrik tahu MTB01. Pabrik tahu MTB01 telah beroperasi sejak tahun 2010, proses pengolahan tahu dilakukan secara manual dan menggunakan mesin. Pabrik tahu MTB01 memiliki 9 tenaga kerja yang memiliki tugasnya masing-masing seperti perendaman bahan biji kedelai, penggilingan, penyaringan, perebusan dan penggumpalan, pengepresan, pemotongan merupakan tahapan dalam proses pengolahan tahu.

Penggunaan energi pada suatu usaha industri tersebut belum sepenuhnya optimal dikarenakan masyarakat awam masih kurangnya ilmu pengetahuan tentang konsumsi energi. Hal ini bisa mengakibatkan kerugian pada suatu usaha industri karena kurang tepatnya dalam penggunaan energi. Salah satu cara untuk mengurangi kerugian ini adalah dengan memeriksa berapa banyak energi yang digunakan di setiap langkah proses pengolahan tahu.

Yanti. *et al.*, (2022), melakukan penelitian mengenai audit energi pada industri pengolahan tahu (studi Kasus industri kecil menengah desa Sampang dan desa Brani Kecamatan Sampang Kabupaten Cilacap) Berdasarkan temuan penelitian, dibutuhkan energi sebesar 244,81 MJ atau 1,63 MJ/kg di sektor pengolahan tahu milik pak Maryo. Energi ini berasal dari sumber-sumber berikut: energi manusia sebesar 18,43 MJ atau 0,12 MJ/kg, energi bahan bakar biomassa sebesar 122,54 MJ atau 0,82 MJ/kg, dan energi bahan bakar solar sebesar 103,84 MJ atau 0,69 MJ/kg. Berdasarkan temuan penelitian pada industri pengolahan tahu pak Sholeh, dibutuhkan energi sebesar 298,74 MJ atau 0,85 MJ/kg, dimana energi ini berasal dari energi manusia sebesar 32,22 MJ atau 0,09 MJ/kg, energi bahan bakar biomassa sebesar 214,11 MJ atau 0,61 MJ/kg, dan energi listrik sebesar 52,41 MJ atau 0,15 MJ/kg,

Pertimbangan utama suatu industri ketika melakukan proses produksi adalah konsumsi energi (Ghannadzadeh & Sadeqzadeh, 2016). Mempelajari teknologi yang sekarang digunakan untuk meningkatkan prosedur hemat energi dan menyempurnakan produk sangatlah penting. Keuntungan bagi perusahaan akan meningkat seiring dengan berkurangnya biaya produksi dan produk ideal dihasilkan dengan menggunakan prosedur hemat energi. Berdasarkan hasil wawancara yang

telah dilakukan belum adanya penelitian tentang aliran energi yang dibutuhkan pada pabrik MTB01, hal tersebut membuat peneliti tertarik untuk menganalisis aliran energi pada setiap proses pengolahan tahu dengan judul “**Studi Aliran Energi Produksi Tahu di Pabrik Tahu MTB Kota Padang**”

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis energi yang digunakan pada setiap proses pengolahan kedelai menjadi tahu mentah yang dilakukan oleh pabrik tahu MTB01 Kota Padang.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberi informasi besar energi yang dikeluarkan dalam setiap proses pengolahan biji kedelai menjadi tahu mentah yang dilakukan oleh pabrik tahu MTB01 Kota Padang.

