

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tahu merupakan suatu produk yang dihasilkan dari proses pengendapan sari pati kacang kedelai. Tahu dengan bahan baku kacang kedelai memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi terutama protein (Seftiono, 2017). Produk tahu dapat diolah menjadi berbagai macam makanan mulai dari cemilan hingga makanan berat. Kandungan gizi yang cukup tinggi dan harga yang murah membuat banyak orang memilih tahu sebagai makanan pengganti protein hewani.

Seiring berjalannya waktu permintaan tahu juga semakin meningkat. Hal ini disebabkan oleh semakin meningkatnya pertumbuhan penduduk. Selain itu juga dikarenakan semakin banyaknya variasi makanan yang menggunakan bahan pokok tahu. Konsumsi tahu di Indonesia pada tahun 2022 mencapai 0,148 kg/minggu (Statistik Konsumsi Pangan, 2022). Oleh karena itu, industri pembuatan tahu juga menjadi peluang untuk sebagian orang. Sehingga semakin banyak juga industri pengolahan tahu baik yang sudah menjadi pabrik maupun dalam bentuk usaha rumah tangga.

Meningkatnya jumlah rumah produksi tahu akan menyebabkan peningkatan jumlah energi yang dibutuhkan. Kebutuhan energi berbanding lurus dengan pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan penduduk dalam kehidupan berbangsa dan bernegara (Pranolo, 2018). Setiap industri memiliki sumber energi dan jumlah energi yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhannya. Menurut Yanti (2022) energi pada industri tahu adalah kebutuhan yang diperlukan untuk membantu proses produksi tahu seperti energi biomassa (sekam padi dan kayu bakar), energi bahan bakar solar, energi panas dari uap, energi listrik dan energi manusia. Proses produksi tahu pada umumnya melalui tahapan-tahapan yaitu perendaman, pencucian kedelai, penggilingan, pemasakan, penyaringan, pengendapan, penambahan asam cuka, pencetakan dan pengepresan (Dahana dan Warisno, 2010; Hadi, 2017). Masing-masing tahapan tersebut membutuhkan sejumlah masukan energi (Nurmaya, 2019).

Salah satu usaha tahu yang sudah berkembang yaitu usaha tahu Rifco yang berada di Kecamatan Tanjung Emas. Usaha tahu ini sudah berdiri mulai dari tahun 2003 sampai saat sekarang. Rumah produksi tahu ini bisa mengolah kacang

kedelai sebanyak 150 kg untuk menjadi tahu setiap harinya. Hari kerja di rumah produksi ini hanya 3-6 hari dalam seminggu dengan 2-3 orang pekerja dengan jam kerja yang dimulai dari jam sembilan pagi sampai jam enam sore. Tahu yang dihasilkan oleh rumah produksi ini dijual kepada masyarakat sekitar dan juga kepada penjual tahu di pasar.

Selain itu ada juga usaha tahu rumahan yaitu usaha tahu Indra yang berada di Kecamatan Koto VII. Tempat pembuatan tahu ini cukup baru karena baru berdiri pada tahun 2021. Usaha ini dikembangkan oleh pemiliknya yang sebelumnya sudah berpengalaman bekerja di pabrik tahu. Pekerja di tempat ini sebanyak 2-3 orang dan bekerja setiap hari tanpa hari libur. Setiap harinya dapat mengolah bahan baku sebanyak 100 kg. Produksi dimulai dari jam setengah tujuh pagi sampai jam enam sore. Hasil produksi tahu dipasarkan untuk masyarakat sekitar, usaha UMKM yang menggunakan tahu dan juga kepada pedagang tahu yang berjualan di pasar.

Proses produksi kedua rumah produksi tahu tersebut pada umumnya sama karena rata-rata menggunakan tenaga manusia. Perbedaan dari tahu Rifco dan tahu Indra yaitu pada tahap pengepresan tahu Rifco menggunakan cara dengan menumpuk tahu dengan wadah berisi air, sedangkan pada tahu Indra menggunakan alat bantu yang dioperasikan oleh pekerja. Perbedaan selanjutnya yaitu pada proses pembuatan tahu di tahu Rifco dilakukan sebanyak 12 proses pemasakan yang bisa dilakukan oleh 2 pekerja secara bersamaan. Sedangkan pada tahu Indra pemasakan juga dilakukan sebanyak 12 kali namun hanya bisa dilakukan oleh satu orang pekerja dan bergantian. Oleh karena itu dibutuhkan analisis konsumsi energi pada kedua tempat produksi tahu untuk mengetahui rumah produksi mana yang lebih efisien dalam penggunaan energinya.

Penggunaan energi belum sepenuhnya optimal karena masih kurangnya ilmu pengetahuan mengenai hal tersebut terutama pada masyarakat awam. Konsumsi energi merupakan bagian dari audit energi. Audit energi adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk penilaian terkait penggunaan dan pemanfaatan energi pada suatu industri. Audit energi merupakan metode untuk mencapai penghematan energi, jadi dalam konsumsi energi yang berlebihan akan diminimalisir dengan melakukan penggunaan energi yang efektif (Putri, 2020).

Audit energi yaitu salah satu upaya untuk mengevaluasi pemanfaatan energi dan mengidentifikasi peluang pemanfaatan energi serta rekomendasi peningkatan efisiensi pada pengguna energi dan pengguna sumber energi dalam rangka konversi energi (Suwardin, 2016).

Menurut Yanti (2022) penelitian tentang audit energi pada dua industri kecil yang bergerak di bidang produksi pengolahan tahu di Desa Sampang dan Desa Brani Kecamatan Sampang, Cilacap, Jawa Tengah oleh. Berdasarkan dari penelitian tersebut, didapatkan hasil yaitu energi *input* terbesar pada metode tradisional yaitu pada energi bahan bakar biomassa 552,29 MJ dan energi terkecil pada energi listrik yang bernilai 0, sedangkan untuk metode modern energi *input* terbesar juga berada pada energi bahan bakar biomassa yaitu bernilai 2.109,60 MJ dan energi terkecil pada energi bahan bakar solar yaitu 0. Total energi *input* pada metode tradisional yaitu 779,60 MJ dan pada metode modern sebesar 2.205,77 MJ. Energi *output* terbesar pada metode tradisional yaitu 122,54 MJ yang merupakan energi bahan bakar biomassa dan yang terkecil bernilai 0 yang merupakan energi listrik dengan total energi sebesar 248,36 MJ. Metode modern energi *output* terbesar juga berasal dari energi bahan bakar biomassa yang bernilai 214,11 MJ dan energi terkecil berasal dari energi bahan bakar solar dengan total energi sebesar 298,74 MJ.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Menganalisa konsumsi energi proses produksi pada usaha tahu Rifco dan usaha tahu Indra.
2. Memotret konsumsi energi berdasarkan tahap produksi dan jenis energi pada usaha tahu Rifco dan usaha tahu Indra.
3. Menganalisa biaya produksi pada usaha tahu Rifco dan usaha tahu Indra.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini untuk mendapatkan pengetahuan tentang penggunaan energi dalam proses pembuatan tahu dan untuk kedepannya dapat memanfaatkan energi secara optimal.