

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil olahan data, analisis, serta pembahasan yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sejumlah poin penting terkait kondisi dan kinerja keberlanjutan di UMKM Tahu Balap.

1. Aspek Lingkungan

Berdasarkan hasil analisis *Life Cycle Assessment* (LCA) menggunakan metode ReCiPe 2016 dengan bantuan perangkat lunak SimaPro, diketahui bahwa proses produksi tahu, khususnya pada tahap penggumpalan dan penggilingan, memiliki kontribusi paling besar terhadap pencemaran lingkungan, terutama dalam kategori *freshwater ecotoxicity*, *human non-carcinogenic toxicity*, dan *land use*. Nilai *Level of Environmental Sustainability* (LESo) yang diperoleh sebesar 70,31%, yang berarti sistem produksi tahu di UMKM ini sudah cukup memperhatikan aspek keberlanjutan lingkungan, meskipun masih terdapat potensi perbaikan, khususnya dalam efisiensi penggunaan air dan pengurangan limbah.

2. Pemanfaatan Limbah

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, UMKM Tahu Balap memiliki potensi besar dalam mengelola limbah produksi menjadi produk bernilai tambah. Selama ini, limbah cair dan ampas tahu dibuang langsung ke lingkungan sekitar, khususnya ke saluran irigasi dan selokan, yang berisiko menimbulkan pencemaran lingkungan. Melalui pendekatan keberlanjutan, diusulkan pengolahan limbah padat berupa ampas tahu menjadi tempe gembus, serta pemanfaatan limbah cair menjadi pupuk organik cair.

3. Aspek Ekonomi

Pada pengukuran *Level of Economic Sustainability* (LEcS), diperoleh hasil sebesar 51,44%, yang mengindikasikan bahwa keberlanjutan dalam aspek ekonomi UMKM Tahu Balap berada pada kategori cukup. Hasil ini menunjukkan bahwa masih terdapat ketidakefisienan dalam pengelolaan biaya operasional, terutama dalam penggunaan bahan baku, energi, serta tenaga kerja. Meskipun UMKM sudah

memiliki sistem produksi yang berjalan, pengelolaan biaya belum dilakukan secara maksimal dan masih bersifat konvensional.

4. Aspek Waste (Pemborosan Produksi)

Berdasarkan identifikasi pemborosan menggunakan metode *Waste Assessment Model* (WAM), ditemukan tiga jenis waste dengan kontribusi paling besar terhadap inefisiensi produksi, yaitu *waste process* (30,50%), *waste transportation* (20,21%), dan *waste waiting* (12,56%). Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan yang tidak memberikan nilai tambah, perpindahan bahan yang tidak efisien, dan waktu tunggu antar proses masih sering terjadi dalam proses produksi tahu. Kondisi ini dapat berdampak langsung terhadap meningkatnya waktu produksi, biaya operasional, serta kelelahan kerja karyawan.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk perusahaan maupun penelitian selanjutnya berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada pengukuran dan analisis aspek lingkungan, ekonomi, serta *waste* dalam proses produksi UMKM Tahu Balap, sehingga untuk penelitian selanjutnya disarankan agar dapat memperluas cakupan pengamatan ke aspek sosial secara lebih komprehensif, misalnya melalui keterlibatan responden dari luar karyawan inti seperti pelanggan, pemasok, atau masyarakat sekitar, agar pemahaman terhadap dimensi keberlanjutan sosial lebih menyeluruh.
2. Berdasarkan temuan permasalahan yang diketahui serta hasil pengukuran analisis yang telah diketahui, dalam penelitian ini tidak tertekan dalam pemberian perbaikan, Tindakan yang terbatas dan masukan tanpa disertai penerapan secara langsung dalam proses operasional pada UMKM Tahu Balap. Maka dari itu untuk penelitian selanjutnya dapat memberikan perbaikan serta menerapkan secara langsung serta dapat mengimplementasikan perbaikan yang akan diberikan.
3. Berdasarkan temuan permasalahan yang ada, UMKM Tahu Balap dapat mulai menerapkan perbaikan berkelanjutan seperti memanfaatkan ampas tahu sebagai pembuatan produk baru seperti yang dijelaskan dalam pemanfaatan limbah hasil produksi yang berada didalam pembahasan untuk menambah nilai ekonomi, dan

menggunakan alat produksi yang lebih efisien energi untuk menekan biaya operasional, serta mencatat biaya produksi harian secara sederhana melalui aplikasi *spreadsheet* sebagai langkah awal penerapan manajemen keuangan berbasis data.

4. Berdasarkan temuan permasalahan yang ada, khususnya pada identifikasi *waste* pada UMKM Tahu Balap. Untuk penelitian selanjutnya dapat memberikan penerapan dalam proses penerapan nilai *waste* tertinggi dalam identifikasi *waste* pada UMKM Tahu Balap. Dalam hal ini penerapan yang dilakukan dalam menghilangkan *waste* yang tertinggi dalam UMKM Tahu Balap yaitu dengan menggunakan metode: *waste process* menggunakan metode *value stream mapping*, *waste transportation* menggunakan metode 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke*), dan *waste waiting* menggunakan metode *line balancing*.

