

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab 1 ini berisikan tentang penjelasan masalah yang terdapat pada obyek penelitian yaitu UD. Puji Tirta Husada. Permasalahan yang dihadapi oleh obyek penelitian yang diperoleh melalui hasil wawancara langsung maupun tidak langsung dengan beberapa *stakeholder* yaitu mengenai adanya pemborosan dalam penggunaan energi listrik serta air selama proses produksi.

1.1. Latar Belakang

Industri merupakan sebuah kegiatan ekonomi yang memiliki tujuan untuk memajukan kemakmuran serta kesejahteraan rakyat melalui pemanfaatan pada beberapa aspek seperti sumber daya manusia, sumber daya alam, dan lain-lain. Dengan perkembangan industri yang semakin pesat membuat lapangan pekerjaan menjadi bertambah sehingga dapat menyerap tenaga kerja yang membutuhkan (Prayoga, 2018). Industri memiliki proses produksi yang beraneka ragam sesuai dengan produk yang dihasilkan. Dalam melaksanakan kegiatan industri akan memiliki dampak lingkungan bagi sekitar akibat adanya penggunaan pada sumber daya.

Industri air minum dalam kemasan menggunakan air sebagai bahan utama dalam produksi air minum karena merupakan salah satu unsur penting dalam tubuh manusia yang memiliki gizi sebanding dengan beberapa sumber tenaga makanan serta minuman seperti protein, karbohidrat, lemak, serta vitamin. Kebutuhan air mineral pada tubuh untuk dikonsumsi yaitu sebanyak 1 hingga 2,5 liter. Manfaat yang diperoleh dari mengonsumsi air mineral yaitu dapat mengatur keseimbangan tubuh, mengatur metabolisme, membantu proses pencernaan, serta mengatur beberapa zat makanan pada tubuh (Sari, 2014). Dalam hal ini, air merupakan salah satu sumber daya alam non hayati yang perlu dilakukan pengelolaan yang tepat sehingga tidak akan mengganggu ketersediaannya di masa depan. Salah satu langkah untuk menangani pemenuhan kebutuhan tersebut yaitu dengan menerapkan pembangunan berkelanjutan.

Pembangunan berkelanjutan merupakan sebuah cara atau upaya yang dilakukan secara sadar serta terencana dengan memadukan beberapa aspek yaitu sosial, ekonomi, serta lingkungan hidup. Hal ini dilakukan agar dapat menjamin keutuhan lingkungan hidup dan kesejahteraan, keselamatan, kemampuan, serta mutu hidup

dari generasi pada masa kini serta generasi pada masa depan (UU No. 32 Tahun 2009). Dalam pelaksanaan pembangunan berkelanjutan mengacu pada aspek ekonomi, sosial, serta lingkungan pada sebuah kegiatan. Dengan menerapkan konsep ini maka dapat mengurangi adanya permasalahan terutama pada sumber daya bumi yang terbatas.

Terdapat beberapa permasalahan atau kendala yang dialami oleh UD. Puji Tirta Husada sebagai tempat obyek penelitian. dari hasil pengamatan maupun observasi penelitian dilakukan dengan 4 *stakeholder* yaitu Direktur, staf produksi dan gudang, staf *Quality Control* serta *customer* atau agen pada UD. Puji Tirta Husada.

Staf QC menyampaikan bahwa permasalahan yang terjadi selama proses produksi yaitu mesin sering *backwash*. *Backwash* Mesin yang dimaksud adalah filter Kation, Anion, serta karbon. Proses *backwash* dilakukan untuk menghilangkan pengotor yang tersaring pada media filtrasi (kation, anion, dan karbon) sehingga mengembalikan fungsi filter untuk memproses air baku. *backwash* dibutuhkan untuk menjaga kualitas air hasil proses. *backwash*

Stakeholder berikutnya yaitu pekerja produksi dan gudang. Permasalahan yang disampaikan pada proses produksi yaitu mengenai kondisi bahan baku yang diterima kurang baik sehingga mesin sulit untuk memproses, serta terdapat permasalahan lain yaitu adanya stok yang terlambat. Untuk frekuensi terjadinya stok terlambat ini tidak begitu besar, karena hanya terjadi di hari Jumat yang disebabkan adanya program Jumat Berkah, yakni setiap pembelian 10 galon akan mendapatkan 1 galon gratis sehingga jumlah pemesanan bertambah dari hari-hari biasanya. Hal ini juga disebabkan karena jumlah *safety stock* yang masih sama dengan hari lainnya sehingga bukan merupakan *complex engineering problem*. *Stakeholder* selanjutnya yaitu direktur. Informasi yang diperoleh mengenai permasalahan selama proses produksi yaitu adanya pemborosan pada penggunaan energi dan air, direktur menilai bahwa terdapat air luber pada saat proses *filling* akibat kelebihan pada saat pengisian. Adanya air luber atau tumpah tersebut dinilai sebagai salah satu proses yang menyebabkan terjadinya pemborosan karena dilakukan secara manual oleh operator menggunakan selang dengan pompa yang selalu menyala dan belum terdapat alat pengatur sehingga air masih mengisi galon jika tidak segera dipindahkan ke galon berikutnya.

kemudian QC terkadang tidak dapat dilaksanakan pada saat jumlah pesanan terlalu banyak. Untuk *stakeholder* yang terakhir yaitu dari konsumen yang menyampaikan adanya beberapa permasalahan yang terjadi pada saat produk diterima yaitu adanya kondisi produk yang kurang baik seperti galon bocor, galon pecah, maupun galon kurang bersih. Untuk produk yang cacat ini memiliki jumlah sedikit dari total seluruh jumlah order yang dipesan oleh konsumen. Untuk permasalahan ini konsumen biasanya melakukan penukaran barang pada produk yang kurang baik ke pabrik pada pemesanan selanjutnya. Kemudian permasalahan lainnya yaitu terkadang terjadi keterlambatan pada proses pengiriman. Secara teknis pekerja produksi dan gudang serta pekerja QC belum menilai hal ini sebagai masalah utama, namun melalui hasil wawancara proses *backwash* yang terjadi merupakan salah satu proses yang menyumbang adanya pemborosan air.

Melalui observasi dan wawancara diperoleh Informasi mengenai permasalahan selama proses produksi dari masing-masing stakeholder. Informasi tersebut dikumpulkan dan untuk menemukan kesepakatan maka dilakukan kegiatan diskusi bersama masing-masing stakeholder. Menyesuaikan dengan kebutuhan dan kemudahan penerapan implementasi pada perbaikannya yaitu untuk tidak mengubah instalasi pada pabrik maka permasalahan utama pada penelitian ini yaitu pemborosan air yang berdampak juga pada penggunaan energi listrik yang ada seperti lama pompa menyala pada proses *backwash*, maupun penggunaan peralatan yang tidak efisien. Melalui data yang sudah diperoleh tersebut untuk permasalahan utama yang terjadi pada obyek penelitian yaitu mengenai pemborosan air dan energi listrik.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang yang telah ditulis pada latar belakang, maka diperoleh rumusan masalah pada penelitian ini yaitu adanya pemborosan pada penggunaan energi listrik dan air dari siklus produk air minum dalam kemasan selama proses produksi. Setelah melakukan analisis dengan mempertimbangkan penggunaan metode yang tepat sehingga kemudian dapat memberikan alternatif usulan perbaikan yang dapat memenuhi *critical success factor* dari *stakeholder* yaitu untuk penerapan implementasi usulan agar tidak mengubah bentuk instalasi yang dapat menghentikan jalannya proses produksi

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah mengatasi masalah pemborosan energi listrik dan air yang terjadi selama proses produksi AMDK di UD. Puji Tirta Husada kemudian dapat memberikan alternatif usulan perbaikan agar mampu mengurangi adanya pemborosan tersebut sehingga dapat membuat proses produksi menjadi lebih efisien dan efektif dengan penghematan energi listrik dan air yang digunakan pada pabrik.

1.4. Batasan Penelitian

Penentuan batasan penelitian yaitu dengan melakukan pertimbangan metode yang digunakan untuk membantu menganalisis kebutuhan air yang ada pada obyek penelitian pada UD. Puji Tirta Husada. Batasan masalah dari penelitian yang ada sebagai berikut

- a. Sistem yang diamati adalah proses produksi Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) yang dimulai dari penerimaan bahan baku hingga proses *Sealing* pada produk yang sudah jadi.
- b. Penelitian dilakukan pada produk yaitu Air Galon 19 Liter.
- c. Data kiriman produk dan pemakaian air yang digunakan adalah data bulan September 2021 – Februari 2022.
- d. Pengamatan dilakukan dari bulan 17 September 2021 sampai 5 September 2022.
- e. Usulan perbaikan tidak mengubah ukuran dan bentuk pipa (*piping*) yang ada.