

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Overall Equipment Effectiveness (OEE) merupakan metode untuk mengevaluasi seberapa pencapaian *performance* dan *reliability* peralatan. Metode OEE adalah alat bantu untuk mengukur tingkat keberhasilan Total Productive Maintenance (TPM) berdasarkan tiga kategori yaitu *availability*, *performance*, dan *quality*. Penyebab rendahnya nilai dari OEE antara lain karena kurang tindakan *preventive*, *corrective maintenance*, dan tingginya tingkat *defect and speed*. Pada mesin atau peralatan terdapat enam penyebab yang paling umum yang mengakibatkan turunnya efisiensi pada proses manufaktur yang disebut *Six Big Losses* yang terdiri dari *breakdown*, *setup* dan *adjustment*, *small stops*, *reduced startup*, dan *production rejects*. Dengan menggunakan metode ini maka enam permasalahan ini dapat dikurangi. OEE telah berhasil digunakan dalam meningkatkan produktivitas.

Bilianto dan Ekawati(2016)menggunakan OEE untuk memecahkan masalah studi kasus di CV. Gracia. Penelitian tersebut menghasilkan mesin cetak (*offset printing*) yang sering mengalami *downtime* memiliki efektivitas yang rendah sehingga dapat merugikan perusahaan. Setelah penerapan OEE didapatkan nilai rata-rata OEE meningkat dari tahun 2014 hingga tahun 2016. Peningkatan ini dari sebesar 57% menjadi 60%. Peningkatan terjadi setelah menerapkan usulan pemindahan lokasi *raw material* dan pembuatan katalog warna pada bulan April-Mei tahun 2016. Pada penelitian Selviyanti (2016),menggunakan OEE untuk mesin pengering mie instan PT. Indofood CBP. Mesin pengering ini mengalami kenaikan efektivitas sebesar 5,57%. Gupta dan Vardhan (2017) berhasil menggunakan OEE dalam membantu meningkatkan kemampuan proses dan efektivitas operasional pabrik. Hasil perhitungan OEE menunjukkan peningkatan kemampuan proses dan efektivitas di atas 80% selama 5 tahun.Berdasarkan hasil studi literatur tersebut, penelitian ini akan menggunakan metode OEE untuk memecahkan masalah dalam suatu studi kasus.

Penelitian ini menggunakan studi kasus di Koperasi Karyawan *Redrying* Bojonegoro (KAREB). Produk yang dihasilkan di Koperasi KAREB yaitu produk tembakau kering. Proses pengolahan tembakau kering di Koperasi KAREB terdiri dari dua unit produksi yaitu unit *redrying* dan unit *threshing*. Penelitian ini memfokuskan pada unit produksi *redrying*. Pada unit produksi *redrying*, tembakau kering yang diperoleh dari konsumendikeringkan kembali untuk mencapai kadar

air yang sesuai dengan keinginan konsumen. Mesinutama yang digunakan pada unit *redrying* yaitu mesin *redrying*. Mesin ini sering mengalami kerusakan seperti *down* dan hasil pengeringan yang tidak memenuhi standar kualitas sehinggamengganggu proses produksi.Hal ini perlu melakukan pengukuran kinerja mesin dengan menggunakan metode OEE. Setelah itu dilakukan analisis menggunakan diagram *fishbone* untuk memperoleh solusi. Metode OEEdigunakan untuk menghilangkan *six big losses* agar mengetahuitingkat kerusakan mesin. Selanjutnyadilakukan perbaikan untuk meningkatkan produktivitasnya.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah penelitian ini adalah

1. Bagaimana mengukur kinerja mesin *redrying* dengan menggunakan metode OEE?
2. Bagaimana hubungan sebab akibat yang terjadi kinerja produksi?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian pada Koperasi KAREB yaitu:

1. Mengukur kinerja mesin *redrying*dengan menggunakan metode OEE.
2. Melakukan analisis dengan menggunakan diagram *fishbone* sehingga diperoleh solusi terkait kinerja produksi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini bagi perusahaan adalah

- a. Manfaat keilmuan: pemahaman konsep OEE dalam pengukuran kinerja mesin manufaktur.
- b. Manfaat manajerial: memecahkan masalah dan memberikan masukan pada Koperasi KAREB untuk meningkatkan kinerja mesin *redrying*.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang diteliti adalah:

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data historis periode bulan Januari-Desember 2019 yang meliputi data jam kerja mesin, data *down time* mesin dan data hasil produksi.
2. Penelitian ini hanya membahas mesin *redrying*.
3. Pengukuran yang dilakukan tidak membahas tentang biaya yang timbul akibat *losses*.

4. Empat komponen dari *six big losses* yang dihilangkan yaitu *break down*, *reduced speed losses*, *process defect* dan *idling and minor stoppages*.
5. Penelitian ini tidak membahas 2 komponen *six big losses* yaitu *set up and adjusment* dan *reduce yield losses*.
6. Rekomendasi perbaikan perawatan mesin dan peralatan berdasarkan temuan di perusahaan.
7. Penelitian hanya digunakan untuk mengetahui tingkat produktivitas pada mesin *redrying*.