

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kondisi proses *redrying* di industri tembakau, seperti di Koperasi KAREB yang efektivitasnya hanya 14,41% pada 2023 Stighfarrinata (2024) Sering terhambat oleh downtime tinggi dan produk cacat akibat mesin usang berumur lebih dari 10 tahun. Mesin yang tua ini memicu penurunan kinerja, perawatan intensif, dan kerusakan yang lama sehingga menghambat target produksi. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan sistem pengukuran performa yang objektif dan terukur guna mengevaluasi seluruh aspek efektivitas mesin (Tumanggor *et al.* 2024). Oleh karena itu, penerapan metode Overall Equipment Effectiveness (OEE) menjadi solusi tepat untuk mengidentifikasi akar penyebab penurunan performa tersebut.

Metode *Overall Equipment Effectiveness (OEE)* merupakan metode pengukuran yang digunakan untuk mengevaluasi performa mesin secara menyeluruh. Metode ini diharapkan mampu memberikan gambaran mengenai seberapa efektif suatu mesin digunakan dalam proses produksi *Redrying*. Metode ini mengukur tiga aspek utama, yaitu *Availability*, *Performance Rate*, dan *Quality Rate*. Ketiga aspek ini memberikan informasi tentang efisiensi aktual mesin dibandingkan dengan kapasitas idealnya (Siagian dan Mardianti, 2024).

Menurut Hurisandi dan Ulkhaq (2017) Penelitian sebelumnya di industri pengolahan tembakau menunjukkan bahwa nilai *Overall Equipment Effectiveness (OEE)* pada banyak proses produksi *redrying* cenderung rendah karena proses produksi *redrying* memiliki nilai yang sangat rendah, yaitu 39,447%, bahkan di KAREB sebesar 11,81% pada tahun 2022 (Laksono, 2023) dan 14,41% (Stighfarrinata, 2024) dengan waktu operasi sebanyak 2 shift. Nilai tersebut sangat jauh di bawah standar internasional, yaitu 85%. Hal tersebut disebabkan oleh faktor-faktor yang berasal dari *Availability Rate*, *Performance Rate*, dan *Quality Rate*. Penyebab rendahnya nilai *OEE* adalah adanya *downtime* yang tinggi yang berasal dari kerusakan komponen serta proses produksi *Redrying setup* yang memakan waktu.

Penggunaan *OEE* untuk menganalisis efektivitas mesin *press Kennedy Ken-503-9470k* di PT. ABC Karawang, dengan *downtime* berkepanjangan yang menghambat produksi, memperoleh nilai *OEE* rata-rata 64,59% selama 2022, masih di bawah standar *Japan Institute of Plant Maintenance (JIPM)* 85% (Syamsi

2023). Peningkatan *OEE* tertinggi mencapai 70,57% (September) dan terendah 57,72% (Oktober), disebabkan oleh *Performance Rate* rendah (rata-rata 73,97%), *breakdown* tinggi, serta *reject/rework*. *Performance Rate* adalah penyumbang utama nilai efektivitas mesin yang rendah. Berdasarkan hasil studi literatur tersebut, penelitian ini akan menggunakan metode *OEE* untuk mengukur efektivitas mesin dan mengidentifikasi *six big losses* melalui *fishbone* diagram Wulansari dan Kartika (2022).

Menurut Nugroho *et al.* (2025), Penelitian penerapan *Overall Equipment Effectiveness (OEE)* di industri pengolahan tembakau sering muncul dalam implementasi *Total Productive Maintenance (TPM)* untuk mengurangi *downtime* mesin pemroses tembakau. Studi kasus pada mesin *rotary* pemotong daun tembakau KTH-8 menunjukkan bahwa pengukuran *OEE* membantu mengidentifikasi bahwa nilai *OEE* aktual masih berada di bawah standar JIPM (*Japan Institute of Plant Maintenance*) 85%. *Japan Institute of Plant Maintenance (JIPM)* telah menetapkan standar acuan (*OEE*) sebagai patokan bagi perusahaan yang ingin mencapai kategori *world-class*. Standar mencakup tiga aspek utama, yaitu *Availability Rate* di atas 90%, *Performance Rate* di atas 95%, dan *Quality Rate* di atas 99%. Ketiga ini menunjukkan bahwa perusahaan *world class* tidak hanya bisa mengurangi waktu mesin berhenti, tetapi juga bisa mengoperasikan peralatan secara maksimal sesuai kemampuan desain serta menghasilkan produk dengan tingkat kesalahan yang sangat rendah. Dengan memenuhi standar *OEE* yang ditetapkan JIPM, perusahaan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan daya saing secara terus-menerus.

Penerapan metode *Overall Equipment Effectiveness (OEE)* pada proses *REDRYING* di Koperasi Karyawan *Redrying* Bojonegoro (KAREB) menjadi sangat penting untuk memberikan gambaran yang objektif mengenai kinerja mesin yang digunakan. Dengan mengukur nilai *OEE*, perusahaan dapat mengidentifikasi aspek efektivitas mesin yang paling berkontribusi terhadap penurunan produktivitas, baik dari sisi *Availability Rate*, *Performance Rate*, maupun *Quality Rate*. Selain itu, analisis *OEE* memungkinkan perusahaan untuk mengetahui jenis kehilangan terbesar yang menghambat pencapaian target produksi, sehingga upaya perbaikan dapat difokuskan secara lebih terarah, tepat sasaran, dan efektif.

Permasalahan pada proses *redrying* tembakau yang sering terjadi adalah *downtime* mesin, penurunan kecepatan produksi, serta kemungkinan adanya produk yang tidak memenuhi standar kualitas. Kondisi tersebut dapat

menyebabkan penggunaan mesin menjadi kurang optimal dan berpotensi menurunkan produktivitas proses produksi *redrying*. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis tingkat efektivitas kinerja mesin pada proses *redrying tembakau dengan menggunakan metode OEE*. Metode ini digunakan untuk mengukur kinerja mesin berdasarkan tiga komponen utama, yaitu *Availability Rate* (ketersediaan mesin), *Performance Rate* (kinerja mesin), dan *Quality Rate* (tingkat kualitas produk). Hasil pengukuran dengan *OEE* diharapkan dapat mengidentifikasi berbagai kerugian yang terjadi selama proses produksi *Redrying* serta mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya efektivitas mesin. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai tingkat kinerja mesin serta menjadi dasar dalam menentukan upaya perbaikan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas pada proses *redrying* tembakau.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Faktor apa saja yang menyebabkan rendahnya produktivitas pada proses *redrying* ?
2. Bagaimana mengukur *Overall Equipment Effectiveness (OEE)* pada proses produksi *Redrying*?
3. Bagaimana upaya untuk meningkatkan produktivitas proses *Redrying* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian pada Koperasi Karyawan *Redrying* Bojonegoro yaitu :

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya produktivitas pada proses *Redrying* di Koperasi Karyawan *Redrying* Bojonegoro.
2. Mengukur produktivitas *Overall Equipment Effectiveness (OEE)* pada proses produksi *Redrying* di Koperasi Karyawan *Redrying* Bojonegoro.
3. Memberikan rekomendasi untuk meningkatkan produktivitas pada proses *redrying* di Koperasi Karyawan *Redrying* Bojonegoro.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah

1. Sebagai acuan untuk meningkatkan produktivitas pada proses *redrying*
2. Memperkaya khasanah keilmuan terkait dengan pengukuran dan peningkatan produktivitas perusahaan

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada proses *redrying* yang dilakukan tanpa membahas biaya yang dapat timbul akibat *losses*.