

ABSTRAK

Efektivitas mesin produksi merupakan faktor krusial dalam menjamin kelancaran proses operasional industri pengolahan kelapa sawit. Salah satu mesin vital dalam proses tersebut adalah mesin sterilizer yang berfungsi untuk menghentikan aktivitas enzim, melunakkan buah, dan mempermudah perontokan tandan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat efektivitas mesin sterilizer di PT. Tri Cahaya Sawit menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness (OEE)* serta mengusulkan strategi perbaikan berbasis *Total Productive Maintenance (TPM)*. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara, serta dokumentasi historis selama periode Maret hingga Juni 2024. Tiga parameter OEE yang dianalisis meliputi *availability*, *performance*, dan *quality rate*. Hasil pengukuran menunjukkan nilai rata-rata OEE sebesar 82,5%, dengan *availability rate* 92,67%, *performance rate* 91,87%, dan *quality rate* 97,43%. Nilai ini masih berada di bawah standar world class OEE sebesar 85%. Faktor utama penyebab rendahnya efektivitas adalah tingginya downtime dan kurang optimalnya jadwal perawatan mesin. Melalui analisis diagram fishbone, ditemukan bahwa penyebab dominan berasal dari metode perawatan yang bersifat reaktif, kurangnya pelatihan operator, serta keterbatasan dokumentasi perawatan. Oleh karena itu, penerapan delapan pilar TPM, terutama *autonomous maintenance* dan *planned maintenance*, diusulkan untuk meningkatkan keandalan dan efisiensi mesin sterilizer. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengukuran OEE menjadi alat evaluasi yang efektif dalam mengidentifikasi kerugian operasional, dan penerapan TPM secara sistematis mampu meningkatkan efektivitas mesin serta mendukung produktivitas perusahaan secara keseluruhan.

Kata kunci: *Total Productive Maintenance*, *Overall Equipment Effectiveness*, Mesin Sterilizer, *Downtime*, Produktivitas.