

ABSTRAK

Kehilangan minyak (*oil losses*) pada proses pengolahan *Crude Palm Oil* (CPO) merupakan salah satu indikator efisiensi produksi di pabrik kelapa sawit. Besarnya *oil losses* dipengaruhi oleh kondisi operasi, terutama suhu pada stasiun *digester*, tekanan pada *screw press*, serta karakteristik operasional setiap pabrik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh interaksi variasi suhu, tekanan, dan lokasi pabrik terhadap *oil losses* CPO menggunakan metode *Additive Main Effects and Multiplicative Interaction* (AMMI). Penelitian dilakukan pada tiga pabrik kelapa sawit menggunakan data suhu *digester*, tekanan *screw press*, dan *oil losses* CPO. Suhu *digester* dikelompokkan menjadi S1 (81–89°C) dan S2 (90–99°C), sedangkan tekanan *screw press* dikelompokkan menjadi T1 (35–43 bar) dan T2 (44–53 bar). Data dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) dan dilanjutkan dengan metode AMMI untuk mengkaji pola interaksi antara kombinasi perlakuan dan lokasi pabrik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi suhu, tekanan, dan lokasi pabrik berpengaruh nyata terhadap *oil losses* CPO serta terdapat interaksi yang signifikan antara kombinasi suhu–tekanan dan lokasi pabrik. Berdasarkan nilai rata-rata, kombinasi S2T2 menghasilkan *oil losses* terendah sebesar 3,58%, diikuti S1T2 sebesar 3,91% dan S2T1 sebesar 4,19%. Hasil analisis AMMI menunjukkan bahwa setiap lokasi memberikan respons yang berbeda terhadap kombinasi suhu dan tekanan, dengan S2T2 berasosiasi dengan L1, S1T2 berasosiasi dengan L2, dan S2T1 berasosiasi dengan L3.

Kata Kunci : AMMI, *Crude Palm Oil*, *oil losses*, *screw press*, *suhu digester*.