

RINGKASAN

Kualitas produksi minyak kasar atau crude palm oil (CPO) dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor termasuk varietas tanaman kelapa sawit, tingkat kematangan buah saat panen, kondisi tandan buah segar (TBS) saat dipanen, penanganan tandan buah segar (TBS) setelah panen, termasuk transportasi, dan proses pemrosesan di pabrik Fauzi et al., (2008). Hubungan antara tingkat kematangan tandan saat masa panen memiliki dampak pada jumlah minyak yang terdapat dalam buahnya Hartanto (2011). Panen buah yang masih mentah akan berdampak pada rendemen minyak yang dihasilkan oleh tandan buah segar (TBS), di mana rendemen minyak dari buah yang masih mentah kurang dari 20%, sedangkan buah yang matang dapat mencapai 24-26% Rangkuti (2018).

Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) dua faktorial dengan parameter pertama varietas (X) dan parameter ke dua tingkat kematangan (Y). Varietas (X) (X1 = Tenera, X2 = Dura, X3 = Psifera) dan tingkat kematangan (Y) yaitu (Y1 = Mengkal, Y2 = Masak, Y3 = Lewat Masak). Adapun prosedur penelitian pengaruh varietas dan tingkat kematangan buah kelapa sawit terhadap mutu *crude palm oil* (CPO) meliputi, Sortasi Buah, Proses pengolahan daging buah, analisa mutu *crude palm oil* (CPO), . Parameter pengujiannya yaitu Kadar *Free Fatty Acid* (FFA), Kadar Air, kadar kotoran.

Hasil penelitian menunjukkan pengaruh varietas dan tingkat kematangan buah kelapa sawit terhadap mutu *crude palm oil* (CPO) yaitu terdapat interaksi antara varietas dan tingkat kematangan buah kelapa sawit pada hasil kadar free fatty acid dan varietas buah kelapa sawit berpengaruh nyata terhadap Kadar Air dan Kadar Kotoran dan tingkat kematangan buah kelapa sawit tidak berpengaruh nyata terhadap Kadar air dan kadar kotoran.