

## ABSTRAK

Minyak sawit merupakan bahan dasar dalam produksi berbagai produk. Data menunjukkan penggunaan minyak sawit sebagai bahan dasar dalam produksi berbagai produk, yaitu industri makanan, industri konsumen, dan untuk produksi bioenergi. Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah produksi dan ekspor CPO paling tinggi di Dunia. Sebagai produsen, volatilitas yang terjadi dapat meningkatkan berbagai risiko. Opsi merupakan salah satu instrumen yang dapat digunakan untuk hedging.

Penelitian ini dilakukan untuk menguji implementasi kontrak opsi pada komoditas minyak sawit/ CPO dengan strategi *long straddle*. Terdapat dua pendekatan perhitungan volatilitas yaitu model Black Scholes dan GARCH. Penelitian ini membandingkan kondisi krisis dan *non* krisis pada periode tersebut.

Pengujian dilakukan dengan melihat perbandingan nilai persentase *average mean square error* (AMSE) dari kedua model Black Scholes dan GARCH. Data yang digunakan adalah harga harian minyak sawit dalam mata uang rupiah pada tahun 1996 hingga 2021. Periode pengujian 1 bulan menggunakan data Februari 1996 - Desember 2021 dan 3 bulan menggunakan data April – Desember 2021. Serta melihat potensi keuntungan dan kerugian yang mungkin terjadi dengan penggunaan strategi *long straddle*.

Hasil penelitian menunjukkan model Black Scholes lebih baik dari model GARCH pada periode 1 bulan kontrak opsi *put* kondisi krisis dengan tingkat eror yang lebih kecil sebesar 2,43%. Pada kondisi dan periode lain model GARCH lebih baik dari model Black Scholes pada kondisi krisis periode 1 bulan *call* sebesar 3,85%, 3 bulan *call* sebesar 15,16%, dan 3 bulan *put* sebesar 8,709%, serta pada kondisi *non* krisis pada periode 1 bulan *call* sebesar 1,13% dan *put* sebesar 1,04%, dan 3 bulan *call* sebesar 3,20% dan *put* sebesar 2,74%. Selain itu, rata-rata keuntungan dengan strategi *long straddle* mencatatkan potensi keuntungan lebih tinggi pada kondisi krisis periode 1 bulan 50,03%, 3 bulan 54,47% serta kondisi *non* krisis 1 bulan 52,25% dan 3 bulan 51,32%, dengan nilai maksimal keuntungan hingga 75,50%. Model GARCH mencatatkan potensi keuntungan yang lebih tinggi dibandingkan model Black Scholes.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada aspek teoritis dengan memberikan konfirmasi bahwa pada data yang bersifat heteroskedastisitas model GARCH menunjukkan nilai AMSE lebih rendah, sehingga model GARCH lebih akurat untuk digunakan. Serta aspek teoritis kepada investor bahwa dengan menggunakan strategi *long straddle* dapat memberikan keuntungan. Perhitungan dengan model GARCH berpotensi memberikan keuntungan yang lebih tinggi dari pada model Black Scholes. Periode 3 bulan memberikan potensi keuntungan lebih tinggi dibandingkan periode 1 bulan pada kedua model tersebut.

Kata-kata Kunci: Black Scholes, GARCH, *Long Straddle*, CPO