**ABSTRAK**

*Virgin Coconut Oil*/CO merupakan proses produksi minyak kelapa inovatif yang diproses tanpa menggunakan proses pemanasan atau bahan kimia. Tujuan penelitian ini untuk menganalisa kualitas VCO dengan cara penambahan ragi tempe dan lama fermentasi terhadap VCO yang diperoleh. Metode penelitian berupa survey dan eksperimen, survey dilakukan pada perkebunan masyarakat di Desa Kumbang Ilir Kecamatan Kandis Kabupaten Ogan Ilir. Metode eksperimen dilakukan dengan 16 perlakuan dan 3 kali pengulangan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2024 dan pengujian kualitasnya dilakukan di Laboratorium Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Palembang. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) 2 faktor, faktor 1 variasi penambahan starter ragi tempe kontrol (tanpa ragi),15 ml, 30 ml, 45 ml, dan faktor 2 variasi lama fermentasi 6, 12, 18, 24 jam. Hasil penelitian nilai tertinggi pada jumlah VCO diperoleh sebanyak 104 ml pada perlakuan T4S3, nilai yang paling rendah pada perlakuan T1S0 = 15 ml. Nilai rendemen VCO yang paling rendah yaitu pada perlakuan T1S0 = 7,5% sedangkan nilai rendemen VCO yang tertinggi pada perlakuan T4S3 = 52%. Hasil uji organoleptik penilaian para responden menyatakan bahwa 100% VCO yang diperoleh berwarna bening, uji rasa 80% responden menilai rasa khas kelapa dan 20% tidak berasa, dan uji aroma 64% menilai aroma khas kelapa, 18% menilai agak tengik, dan 18% menilai tengik.

**Kata Kunci:**pemberian variasi starter, variasi lama fermentasi, *virgin coconut oil*, ragi tempe.