

**PENINGKATAN STABILITAS OKSIDATIF MINYAK GORENG SAWIT  
DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN TEH VARIETAS  
ASSAMICA (*Camellia sinensis assamica*) PADA PENGGORENGAN  
RENDAM**

**INTISARI**

**Oleh:**

**QOTHRUNNADAA RIFQAA NOVENDRI**

**17/410568/TP/11854**

Penggorengan merupakan proses pengolahan pangan yang sering dilakukan oleh masyarakat Indonesia. Selama proses penggorengan akan terjadi reaksi oksidasi yang mampu menurunkan kualitas dan stabilitas minyak goreng. Penggunaan antioksidan sintetik yang melewati batas dapat berbahaya bagi kesehatan sehingga dibutuhkan alternatif antioksidan alami seperti senyawa fenolik yang terdapat pada tanaman teh untuk meningkatkan stabilitas minyak goreng. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan pada ekstrak yang dihasilkan dari daun teh varietas assamica dengan klon berbeda yaitu GMB 7, GMB 9, TRI 2024, dan TRI 2025, serta mengetahui pengaruh penambahan ekstrak daun teh terpilih dan lama waktu penggorengan terhadap stabilitas oksidatif minyak goreng sawit pada penggorengan rendam.

Penelitian ini diawali dengan karakterisasi sampel daun teh dan dilakukan pengujian aktivitas antioksidan daun teh meliputi total kandungan fenolik, total kandungan flavonoid, kemampuan reduksi ion ferri (FRAP), dan kemampuan menangkal radikal bebas. Penelitian dilanjutkan dengan pemanasan minyak goreng sawit yang sudah ditambahkan berbagai macam antioksidan seperti antioksidan sintetik (TBHQ), antioksidan alami (ekstrak daun teh), dan antioksidan campuran (TBHQ + ekstrak daun teh) selama 50 jam dan dilakukan pengujian kualitas minyak goreng pada interval waktu tertentu yang meliputi angka asam, angka peroksida, angka anisidin, nilai TOTOX, dan warna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ekstrak daun teh sebagai antioksidan alami tidak seefektif penambahan antioksidan sintetik untuk meningkatkan stabilitas oksidatif minyak goreng sawit.

Kata kunci: minyak goreng sawit, ekstrak daun teh, aktivitas antioksidan, stabilitas oksidatif dan penggorengan rendam.

**IMPROVING OXIDATIVE STABILITY OF PALM OLEIN BY ADDITION OF ASSAMICA TEA LEAF EXTRACT (*Camellia sinensis assamica*) DURING DEEP FRYING**

**ABSTRACT**

**By:**

**QOTHRUNNADAA RIFQAA NOVENDRI**

**17/410568/TP/11854**

Frying is a food processing process that is often done by Indonesian people. During the frying process, an oxidation reaction will occur which can reduce the quality and stability of the cooking oil. The use of synthetic antioxidants that exceed the limit can be harmful to health, so natural antioxidants such as phenolic compounds found in tea plants are needed to increase the stability of cooking oil. This study aims to determine the antioxidant activity of extracts produced from tea leaves of assamica varieties with different clones, namely GMB 7, GMB 9, TRI 2024, and TRI 2025, and to determine the effect of adding selected tea leaf extract and frying time to oxidative stability of palm cooking oil in a deep frying.

This study begins with the characterization of tea leaf samples and antioxidant activity analysis of tea leaves including total phenolic content, total flavonoid content, ferric reducing antioxidant power (FRAP), and free radical scavenging ability. The research was continued by heating palm cooking oil to which various antioxidants have been added, such as synthetic antioxidants (TBHQ), natural antioxidants (tea leaf extract), and mixed antioxidants (TBHQ + tea leaf extract) for 50 hours and the quality of cooking oil at time intervals was analyzed, which includes acid number, peroxide value, anisidine number, TOTOX value, and color. The results showed that the addition of tea leaf extract as a natural antioxidant was not as effective as the addition of synthetic antioxidants to increase the oxidative stability of palm cooking oil.

**Keywords:** palm olein, tea leaf extract, antioxidant activity, oxidative stability, and deep-fat-frying.