

**PENGARUH LAMA *STEAMING* TERHADAP AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN DAUN TEH (*Camellia sinensis* L.)**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana
Farmasi**



**MUHAMAD ROYHAN TALISTRA
31120192**

**PROGRAM STUDI S-1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JUNI 2024**

ABSTRAK
**PENGARUH LAMA STEAMING TERHADAP AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN DAUN TEH (*Camellia sinensis* L.)**

Muhamad Royhan Talistra
Program Studi S1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada

Abstrak

Teh hijau (*Camellia sinensis* L.) merupakan bahan alam yang mengandung senyawa katekin dan memiliki aktivitas antioksidan yang kuat. Perubahan teh hijau menjadi teh hitam disebabkan teroksidasinya senyawa katekin menjadi senyawa theaflavin dan thearubigin oleh enzim polifenol oksidase (PPO). Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa daun teh yang teroksidasi dapat mengakibatkan penurunan aktivitas antioksidan. Salah satu metode yang dapat dilakukan untuk mencegah reaksi oksidasi katekin adalah dengan metode *steaming*. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh lama *steaming* terhadap aktivitas enzim PPO, kadar total polifenol, kadar theaflavin dan thearubigin, serta aktivitas antioksidan. Penelitian ini dilakukan secara eksperimental dengan menggunakan metode *steaming* pada suhu 85°C dengan variasi waktu *steaming* selama 2 menit, 4 menit, 6 menit, 8 menit, dan 10 menit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu *steaming* paling efektif pada suhu 85°C adalah selama 4 menit dengan aktivitas enzim sebesar 48%, kadar total polifenol sebesar 6,60%, kadar theaflavin dan thearubigin sebesar 0,23% dan 8,26%, dan nilai IC₅₀ sebesar 3,5 ppm. Analisis ANOVA menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara variasi *steaming* selama 2 menit dan 4 menit terhadap aktivitas enzim PPO, kadar total polifenol, dan aktivitas antioksidan, namun tidak memiliki perbedaan yang signifikan terhadap kadar theaflavin dan thearubigin. Waktu *steaming* lebih dari 4 menit tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap aktivitas enzim PPO, kadar total polifenol, dan aktivitas antioksidan dari daun teh.

Kata Kunci : Daun teh, enzim PPO, *steaming*, theaflavin and thearubigin, antioksidan.

Abstract

Green tea (Camellia sinensis L.) is a natural material containing catechin compounds and possessing strong antioxidant activity. The transformation of green tea into black tea is caused by the oxidation of catechin compounds into theaflavin and thearubigin compounds by the enzyme polyphenol oxidase (PPO). Several research findings have indicated that oxidized tea leaves can lead to a decrease in antioxidant activity of tea leaves. Steaming is one known method that can prevent the oxidation reaction of catechins. The objective of this research was to determine the influence of steaming duration on PPO enzyme activity, total polyphenol content, theaflavin and thearubigin content, and antioxidant activity. This research was conducted experimentally using a steaming method at a temperature of 85°C with variations in time for 2 minutes, 4 minutes, 6 minutes, 8 minutes, and 10 minutes. The results of the research showed that the most effective steaming time at a temperature of 85°C was 4 minutes with an enzyme activity of 48%, total polyphenol content of 6.60%, theaflavin and thearubigin content of 0.23% and 8.26%, and IC₅₀ value of 3.5 ppm. ANOVA analysis indicated that there was a significant difference between the variations in steaming time for 2 minutes and 4 minutes on PPO enzyme activity, total polyphenol content, and antioxidant activity; however, it did not show significantly different results for theaflavin and thearubigin content. Steaming times longer than 4 minutes did not show any significant differences in PPO enzyme activity, total polyphenol content, and antioxidant activity.

Key words : Tea leaves, PPO enzyme, *steaming*, theaflavin and thearubigin, antioxidant.