

**ANALISIS ANTRAKUINON PADA DAUN TEH DARI PERKEBUNAN
TEH KABUPATEN SOLOK SELATAN DENGAN METODE HPLC DAN
GC-FID**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

OLEH:

JULIANA KARZED

(1610411030)



Dosen Pembimbing:

- 1. Dr. Eng. Matlal Fajri Alif**
- 2. Khandra Fahmy, S.TP, M.P, Ph.D**

**PROGRAM STUDI SARJANA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

**ANALISIS ANTRAKUINON PADA DAUN TEH DARI PERKEBUNAN
TEH KABUPATEN SOLOK SELATAN DENGAN METODE HPLC DAN
GC-FID**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

**OLEH:
JULIANA KARZED
(1610411030)**



Skripsi diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains
pada Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam Universitas Andalas

**PROGRAM STUDI SARJANA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

INTISARI

ANALISIS ANTRAKUINON PADA DAUN TEH DARI PERKEBUNAN TEH KABUPATEN SOLOK SELATAN DENGAN METODE HPLC DAN GC-FID

Oleh :

Juliana Karzed (BP : 1610411030)

Dr. Eng. Matlal Fajri Alif*, Khandra Fahmy, S.TP, MP, Ph.D *

***Pembimbing**

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil dan pengeksport teh terbesar di dunia. Teh merupakan salah satu minuman yang populer di masyarakat karena selain memiliki rasa dan aromanya yang khas teh juga memiliki efek yang bagus untuk kesehatan. Tapi baru-baru ini terdeteksi adanya antrakuinon yang kemungkinan bersifat karsinogen bagi manusia dalam teh yang dipasarkan di Eropa karena itu Uni Eropa menetapkan batas maksimum residu antrakuinon dalam teh sebesar 0,02 mg/kg. Hal ini mengakibatkan terbatasnya ekspor teh dari negara-negara pengeksport termasuk Indonesia. Pada penelitian ini dilakukan analisis antrakuinon dari sampel teh di perkebunan teh Kabupaten Solok Selatan, Sumatera Barat menggunakan metode *High Performance Liquid Chromatography* (HPLC) dan *Gas Chromatography - Flame Ionization Detector* (GC-FID). Hasil analisis menggunakan HPLC menunjukkan bahwa konsentrasi antrakuinon dalam sampel teh saat penampungan awal: 0,0339 mg/kg, pelayuan: 0,0614 mg/kg, penggulangan: 0,0425 mg/kg, pengeringan awal: 0,0286 mg/kg, pengeringan akhir (kayu): 0,0668 mg/kg, pengeringan akhir (listrik): 0,0223 mg/kg. Sedangkan analisis menggunakan GC-FID didapatkan konsentrasi antrakuinon dalam teh dari penampungan awal: 3,4465 mg/kg, pelayuan: 4,1203 mg/kg, penggulangan: 3,0508 mg/kg, pengeringan awal : 1,1702 mg/kg, pengeringan akhir (kayu): 9,0657 mg/kg, pengeringan akhir (listrik): 2,2698 mg/kg. Berdasarkan data ini diketahui bahwa kandungan antrakuinon dari sampel tersebut melebihi batas maksimum residu antrakuinon yang ditetapkan Uni Eropa.

Kata kunci : Teh, Antrakuinon, HPLC, GC-FID

ABSTRACT

ANALYSIS OF ANTHRAQUINONE ON TEA LEAVES FROM TEA PLANTATION IN SOLOK SELATAN DISTRICT USING HPLC AND GC-FID METHOD

By :

Juliana Karzed (BP : 1610411030)

Dr. Eng. Matlal Fajri Alif*, Khandra Fahmy, S.TP, MP, Ph,D *

***Advisor**

Indonesia is one of the largest tea producing and exporting countries in the world. Tea is one of the most popular drinks in the community because besides having a distinctive taste and aroma, tea also has a good effect on health. But recently detected the presence of anthraquinone which is possibly a carcinogen for humans in teas marketed in Europe, therefore the European Union set a maximum limit of residual anthraquinone in tea at 0.02 mg / kg. This results in limited tea exports from exporting countries, including Indonesia. In this study, anthraquinone analysis was carried out from tea samples in tea plantations in South Solok District, West Sumatra using the High Performance Liquid Chromatography (HPLC) and Gas Chromatography - Flame Ionization Detector (GC-FID) methods. The results of analysis using HPLC showed that the concentration of anthraquinone in the tea sample at initial storage: 0.0339 mg / kg, withering: 0.0614 mg / kg, rolling: 0.0425 mg / kg, pre-drying: 0.0286 mg / kg, final drying (wood): 0.0668 mg / kg, final drying (electric): 0.0223 mg / kg. While the analysis using GC-FID obtained anthraquinone concentrations in tea from the initial storage: 3.4465 mg / kg, withering: 4.1203 mg / kg, rolling: 3.0508 mg / kg, pre-drying: 1.1702 mg / kg, final drying (wood): 9.0657 mg / kg, final drying (electric): 2.2698 mg / kg. Based on these data, it is known that the anthraquinone content of the sample exceeds the maximum residue limit set by the European Union.

Keyword: Tea Plan, Anthraquinone, HPLC, GC-FID