

ANTIOXIDANT ACTIVITY LIQUID SMOKE OF ROBUSTA COFFEE SKIN SHELL (*Coffea Canephora*) WITH METHOD DPPH

Abstract

Robusta coffee shell (*Coffea canephora*) is a waste from coffee plantations that has the potential as an environmental pollutant. Coffee skin shell contains cellulose, hemicellulose, and lignin. The content through the pyrolysis process will be decomposed into phenolic compounds, carbonyls, acids, and so on in the form of liquid smoke. Phenol compounds in liquid smoke have the potential as antioxidants, which can inhibit or prevent the oxidation process. This study aims to determine the antioxidant activity of the liquid smoke of robusta coffee shell shells using the DPPH method (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl). The liquid smoke used as an antioxidant is grade I liquid smoke. Based on the research results, the phenol in grade I liquid smoke has a concentration of 0.0179%. The antioxidant activity test of robusta coffee shell liquid smoke obtained an IC_{50} value of 0.0071%. This ability as an antioxidant is shown by liquid smoke in reducing free radicals from DPPH reagents. Based on the IC_{50} value, it is known that the liquid smoke of robusta coffee shell has the ability as a relatively strong antioxidant.

Keywords: Liquid smoke, antioxidants, DPPH.

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN ASAP CAIR
CANGKANG KULIT KOPI ROBUSTA
(*Coffea Canephora*) DENGAN
METODE DPPH**

Abstrak

Cangkang kulit kopi robusta (*Coffea canephora*) termasuk ke dalam limbah perkebunan kopi yang berpotensi sebagai bahan pencemar lingkungan. Cangkang kulit kopi memiliki kandungan, hemiselulosa, selulosa, dan lignin. Kandungan tersebut melalui proses pirolisis akan terdekomposisi menjadi senyawa fenol, asam, karbonil, serta senyawa lainnya dalam bentuk asap cair. Senyawa fenol pada asap cair berpotensi sebagai sumber antioksidan, dimana ia bisa menghambat atau menghalangi terbentuknya reaksi oksidasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan dari asap cair cangkang kulit kopi robusta dengan metode peredaman radikal bebas dimana sumber radikal yaitu DPPH. Dalam penelitian aktivitas antioksidan ini digunakan asap cair grade I. Berdasarkan hasil penelitian, fenol pada asap cair grade I memiliki kadar sebesar 0,0179%. Uji aktivitas antioksidan asap cair cangkang kulit kopi robusta diperoleh nilai IC_{50} sebesar 0,0071%. Potensi sebagai antioksidan ini dilihat dari asap cair yang mampu meredam radikal bebas pada pereaksi DPPH. Berdasarkan nilai IC_{50} tersebut diketahui asap cair cangkang kulit kopi robusta mempunyai potensi sebagai antioksidan yang tergolong kuat.

Kata kunci: Asap cair, antioksidan, DPPH.