

ISOLASI DAN KARAKTERISASI KATEKIN DARI KULIT CERI KOPI SERTA UJI AKTIVITASNYA SEBAGAI ANTIOKSIDAN DAN ANTIBAKTERI

Aditya Setyawan Putra
15/378078/PA/16553

INTISARI

Telah dilakukan isolasi dan karakterisasi katekin dari kulit ceri kopi Arabika dan Robusta serta uji aktivitasnya sebagai antioksidan dan antibakteri telah dilakukan. Penelitian diawali dengan penyiapan kulit ceri kopi dan isolasi senyawa katekin. Isolasi terdiri dari pemilihan pelarut ekstraksi, penentuan eluen untuk kromatografi, analisis kromatografi kolom dan kromatografi lapis tipis. Karakterisasi katekin dalam fraksi sampel dilakukan dengan spektrometer UV-Visibel dan FTIR. Uji aktivitas antioksidan selanjutnya dilakukan dengan metode DPPH dan uji aktivitas antibakteri dengan metode difusi cakram.

Hasil penelitian berupa isolat katekin dengan rendemen sebesar 0,02% (kopi Arabika) dan 0,01% (kopi Robusta). Hasil persentase *radical scavenging activity* (RSA) dari uji antioksidan isolat katekin sampel Arabika sebesar 78% dan sampel Robusta sebesar 76%. Hasil uji antibakteri menunjukkan bahwa isolat katekin kedua sampel mempunyai aktivitas antibakteri yang kuat dengan diameter zona hambat terhadap bakteri *E. coli* sebesar 9 mm dan bakteri *S. aureus* sebesar 11,5 mm.

Kata kunci: Arabika, Robusta, katekin, antioksidan, antibakteri

ISOLATION AND CHARACTERIZATION OF CATECHIN FROM COFFEE CHERRY HUSKS AND ITS ANTIOXIDANT AND ANTIBACTERIAL ACTIVITIES

Aditya Setyawan Putra
15/378078/PA/16553

ABSTRACT

Isolation and characterization of catechin from Arabica and Robusta coffee cherry husks and its antioxidant and antibacterial assays had been carried out. The research was initiated by preparation of coffee cherry husks and catechin isolation. The isolation consisted of selection of extraction solvent, selection of chromatography eluent, column chromatography and thin-layer chromatography analysis. Characterization of catechins in sample fractions was carried out by UV-Visible and FTIR spectrometers. Antioxidant assay was then conducted by DPPH method and antibacterial assay by disc diffusion method.

The results obtained were isolates of catechin, with yield for Arabica of 0.02% and Robusta of 0.01%. Catechin isolates' antioxidant activity were performed as radical scavenging activity (RSA) percentages for Arabica of 78% and Robusta of 76%. The antibacterial activity showed that catechin isolates from Arabica and Robusta samples had strong activity by inhibition zone diameters towards *E. coli* of 9 mm and *S. aureus* of 11,5 mm.

Keywords: Arabica, Robusta, catechin, antioxidant, antibacteria