

EKSTRAKSI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA ANTIOKSIDAN PADA EKSTRAK KASAR DAUN KAKAO (*THEOBROMA CACAO*)

ABSTRAK

Oleh:

Atika Nur Syarifah

16/404873/PTP/01464

Daun kakao merupakan produk hasil samping dari proses pemangkasian Daun hasil dari pemangkasian biasanya hanya digunakan sebagai pakan ternak dan pupuk. Daun kakao diduga mengandung senyawa bioaktif yang memiliki peranan antioksidan. Pengambilan senyawa bioaktif dalam jaringan tumbuhan dapat dilakukan dengan cara ekstraksi pelarut. Metode ekstraksi dan jenis pelarut menentukan senyawa bioaktif yang dapat diekstrak di daun kakao.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh teknik ekstraksi (maserasi dan sonikasi) serta jenis pelarut (aseton, metanol dan etil asetat) terhadap senyawa bioaktif ekstrak daun kakao dan identifikasi senyawa bioaktifnya. Uji dan analisis yang dilakukan meliputi rendemen, total fenolik, flavonoid, antioksidan metode DPPH dan FRAP serta identifikasi senyawa bioaktif daun kakao dengan metode FTIR dan LC/MS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendemen, total senyawa fenolik dan flavonoid tertinggi menggunakan pelarut metanol dengan teknik sonikasi sebesar 15,88%, 154,80 mg AGE/g dan 114,07 mg KE/g. Aktivitas antioksidan dengan metode FRAP dan DPPH hasil tertinggi hasil ekstraksi menggunakan pelarut metanol dengan teknik sonikasi berturut-turut 80,16 dan 94,19%. Gugus fungsi dengan metode FTIR adalah O-H, C-H, C=O, C-O dan C=C aromatik. Senyawa bioaktif ekstrak daun kakao yang dapat teridentifikasi adalah senyawa golongan flavanol, prosianidin dan metilxantin.

Kata kunci: daun kakao, senyawa bioaktif, antioksidan, ekstraksi, LC/MS

EXTRACTION AND IDENTIFICATION OF ANTIOXIDANT COMPOUNDS ON CRUDE EXTRACT COCOA LEAF (THEOBROMA CACAO)

ABSTRACT

By:

Atika Nur Syarifah

16/404873/PTP/01464

Cocoa leaves are a by-product of the cacao pruning process usually used only as animal feed and fertilizer. Cocoa leaves are suspected contain bioactive compound that have an antioxidant role. Bioactive compounds in plant tissue can be taking by solvent extraction. The type of extraction and solvent method determines the compounds that can be extracted from the cocoa leaf. So far, there have not been many studies that identify compounds in cocoa leaves.

This study aims to determine the effect of extraction technique (maceration and sonication) and type of solvent (acetone, methanol and ethyl acetate) and identification bioactive compounds of cocoa leaf extract. Test and analyzes included rendement, total phenolic, flavonoid, antioxidant method of DPPH and FRAP as well as identification of cocoa leaf compounds by FTIR and LC/MS method. The results showed that the highest yield of rendement, phenolic and flavonoid compound using methanol solvent with sonication technique was 15,88%, 154,80 mg AGE / g and 114,07 mg KE / g. The highest antioxidant activity with FRAP and DPPH methods using methanol solvent with sonication technique respectively 80,16% and 94,19%. The highest antioxidant activity of DPPH and FRAP was methanol solvent by sonication method 87,47% and 82,72%. Functional groups with FTIR methods show the presence of O-H, C-H, C = O, C-O and C = C aromatic. The bioactive compounds of cocoa leaf extract that can be identified are flavanol, prosianidin and methylxanthine compounds.

Keyword : cocoa leaves, bioactive compounds, antioxidant, extraction, LCMS