

UJI AKTIVITAS ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera* Lamk.) DENGAN METODE DEFEKASI SERTA IDENTIFIKASI SENYAWA MENGGUNAKAN LC-MS

TALITA NAFI' ROFIAH

Prodi S1 Farmasi

INTISARI

Diare adalah gangguan pencernaan yang ditandai dengan buang air besar cair sebanyak 3–7 kali dalam 24 jam, serta berpotensi menjadi penyakit endemik yang dapat memicu Kejadian Luar Biasa (KLB), sehingga dibutuhkan adanya terapi pendukung tambahan. Daun kelor diketahui mengandung senyawa aktif yang berpotensi sebagai antidiare. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan dan komposisi senyawa di dalam ekstrak daun kelor yang dianalisis menggunakan LC-MS serta mengetahui aktivitas antidiare. Metode penelitian meliputi analisis ekstrak daun kelor hasil maserasi menggunakan LC-MS, diikuti uji aktivitas antidiare dengan metode defekasi berdasarkan waktu awal terjadinya diare, frekuensi diare, konsistensi feses dan lama terjadinya diare. Pada uji aktivitas antidiare terbagi dalam 5 kelompok yaitu kontrol positif (Loperamid HCl), kontrol negatif (CMC-Na), dan ekstrak etanol daun kelor dosis 100 mg/KgBB, 200 Mg/KgBB dan 300 mg/KgBB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) memiliki aktivitas antidiare dengan kelompok dosis 300 mg/KgBB ekstrak etanol daun kelor menunjukkan dosis yang paling optimum sebagai antidiare. Hasil analisis LC-MS pada ekstrak daun kelor memiliki senyawa metabolit sekunder yang dikelompokkan berdasarkan golongannya, yaitu flavonoid, tanin, alkaloid, asam fenolik, glikosida, kumarin, asam salisilat, dan lignan dengan golongan flavonoid diduga sebagai komponen terbanyak (61,60863 %). Salah satu senyawa golongan flavonoid yang berperan aktif sebagai antidiare dengan hasil presentase terbanyak ke 2 yaitu senyawa turunan isoflavon glikosida bernama *5,7,4'-trihydroxy-6-methoxyisoflavone-7-O-glucoside-4'-O-glucoside*. Dengan demikian dapat diketahui bahwa ekstrak daun kelor mengandung senyawa yang memiliki aktivitas antidiare.

Kata Kunci: antidiare, daun kelor, isoflavon glikosida, LC-MS, metode defekasi.

ANTIDIARRHEAL ACTIVITY TEST OF ETHANOL EXTRACT FROM MORINGA LEAF (*Moringa oleifera* Lamk.) USING THE DEFECATION METHOD AND COMPOUND IDENTIFICATION USING LC-MS

TALITA NAFI' ROFIAH

Pharmacy S1 Study Program

ABSTRACT

Diarrhea is a digestive disorder characterized by loose stools 3–7 times in 24 hours, and has the potential to become an endemic disease that can trigger an outbreak, thus requiring additional supportive therapy. Moringa leaves are known to contain active compounds that have the potential to act as antidiarrheals. This study aims to determine the content and composition of compounds in moringa leaf extract analyzed using LC-MS and to assess its antidiarrheal activity. The research methods include analyzing moringa leaf extract obtained through maceration using LC-MS, followed by an antidiarrheal activity test using the defecation method based on the onset time of diarrhea, diarrhea frequency, stool consistency, and duration of diarrhea. The anti-diarrheal activity test was divided into five groups: positive control (Loperamide HCl), negative control (CMC-Na), and Moringa oleifera leaf ethanol extract at doses of 100 mg/kg body weight, 200 mg/kg body weight, and 300 mg/kg body weight. The results of the study showed that Moringa oleifera Lamk. leaf extract exhibits antidiarrheal activity, with the 300 mg/kg body weight ethanol extract of Moringa oleifera Lamk. leaf showing the most optimal dose as an antidiarrheal agent. LC-MS analysis of moringa leaf extract revealed secondary metabolites grouped by class, including flavonoids, tannins, alkaloids, phenolic acids, glycosides, coumarins, salicylic acids, and lignans, with flavonoids suspected to be the most abundant component (61.60863%). One of the flavonoid compounds actively involved in anti-diarrheal activity, with the second-highest percentage, is an isoflavone glycoside derivative named 5,7,4'-trihydroxy-6-methoxyisoflavone-7-O-glucoside-4'-O-glucoside. Thus, it can be concluded that moringa leaf extract contains compounds with antidiarrheal activity.

Keywords: antidiarrheal, Moringa leaf, isoflavone glycosides, LC-MS, defecation method.