

**UJI AKTIVITAS ANTIDIARE EKSTRAK DAUN SAWO MANILA
(*Manilkara zapota L*) PADA MENCIT PUTIH
(*Mus musculus*) JANTAN DENGAN
METODE DEFEKASI**

Sudarmiati Ani

Prodi S1 Farmasi

ABSTRAK

Diare merupakan gejala penyakit sistemik yang ditandai dengan adanya peningkatan frekuensi dan penurunan konsistensi buang air besar dibandingkan dengan pola buang air besar normal pada orang. Pengobatan umum dengan obat anti-diare loperamide dapat menimbulkan efek samping jangka panjang. Daun sawo manila (*Manilkara zapota L*) mengandung saponin, flavonoid, dan tanin yang berfungsi sebagai antioksidan dan anti-diare. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi senyawa antidiare dalam ekstrak etanol daun sawo manila menggunakan LC-MS, mengevaluasi aktivitas antidiare ekstrak tersebut pada mencit jantan (*Mus musculus*) yang diinduksi oleum ricini, dan menentukan dosis optimum untuk pengobatan diare. Penelitian ini menggunakan metode defekasi untuk mengevaluasi efek antidiare ekstrak etanol daun sawo manila. Mencit putih diinduksi diare dengan pencakar, kemudian diberi perlakuan dengan kontrol positif (Loperamide), kontrol negatif (CMC-Na 0,5%), serta tiga dosis ekstrak daun sawo manila (Dosis 100 mg/kg BB, Dosis 150 mg/kg BB, dan Dosis 200 mg/kg BB). Empat parameter yang diamati meliputi waktu mulai diare, konsistensi feses, frekuensi diare, dan lama diare. Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis LC-MS menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun sawo manila mengandung senyawa flavonoid yang berperan sebagai antidiare dengan menghambat motilitas usus, mengurangi sekresi cairan, dan menghambat kontraksi usus, sehingga mengurangi konsistensi feses dan durasi diare. Senyawa flavonoid tertinggi diwakili oleh senyawa *epigallocatechin*. Selain flavonoid, senyawa seperti terpenoid, fenol, steroid, alkaloid, saponin, dan tanin juga turut berkontribusi dalam aktivitas antidiare melalui mekanisme yang berbeda, termasuk penghambatan sekresi, peningkatan penyerapan air dan elektrolit, serta penghambatan pertumbuhan bakteri penyebab diare. Uji pada mencit jantan yang diinduksi oleum ricini menunjukkan bahwa ekstrak ini efektif sebagai antidiare, dengan dosis optimum 200 mg/kg BB.

Kata Kunci : Anti diare, Ekstrak daun sawo manila, LC-MS

**TESTING FOR ANTIDIAREAL ACTIVITY OF MANILA SAPODILLA
(*Manilkara zapota* L) LEAF EXTRACT IN WHITE MICE
(*Mus musculus*) MALE BY DEFECATION METHOD**

Sudarmiati Ani

Pharmacy S1 Study Program

ABSTRACT

Diarrhea is a symptom of a systemic disease characterized by an increase in frequency and a decrease in stool consistency compared to the normal bowel movement pattern in an individual. Common treatment with the anti-diarrheal drug loperamide can cause long-term side effects. Manila sapodilla (*Manilkara zapota* L) leaves contain saponins, flavonoids, and tannins, which function as antioxidants and anti-diarrheal agents. This study aims to identify anti-diarrheal compounds in the ethanol extract of Manila sapodilla leaves using LC-MS, evaluate the anti-diarrheal activity of the extract in male mice (*Mus musculus*) induced with castor oil, and determine the optimal dose for diarrhea treatment. The study employed the defecation method to evaluate the anti-diarrheal effects of the ethanol extract of Manila sapodilla leaves. White mice were induced with diarrhea using a laxative, then treated with a positive control (Loperamide), a negative control (0.5% CMC-Na), and three doses of Manila sapodilla leaf extract (100mg/kg BW, 150mg/kg BW, and 200mg/kg BW). Four parameters were observed: onset time of diarrhea, stool consistency, diarrhea frequency, and diarrhea duration. The results showed that LC-MS Analisa indicated that the ethanol extract of Manila sapodilla leaves contains flavonoids that act as anti-diarrheal agents by inhibiting intestinal motility, reducing fluid secretion, and preventing intestinal contractions, thus reducing stool consistency and diarrhea duration. The highest flavonoid compound is represented by the epigallocatechin compound. In addition to flavonoids, compounds such as terpenoids, phenols, steroids, alkaloids, saponins, and tannins also contribute to anti-diarrheal activity through different mechanisms, including inhibition of secretion, enhancement of water and electrolyte absorption, and inhibition of the growth of diarrhea-causing bacteria. Tests on male mice induced with castor oil showed that the extract is effective as an anti-diarrheal, with an optimal dose of 200 mg/kg BW.

Keywords: Anti-diarrheal, Manila sapodilla leaf extract, LC-MS