

INTISARI

LORENSA, NM., 2019, UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI *n*-HEKSAN, KLOOROFORM, DAN AIR EKSTRAK ETANOL 70% DAUN KARANDAS (*Carissa carandas* L.) TERHADAP *Escherichia coli* ATCC 25922, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA.

Daun karandas (*Carissa carandas* L.) dari keluarga Apocynaceae adalah tanaman obat yang dimanfaatkan masyarakat dalam pengobatan diare. Daun karandas mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, steroid dan triterpenoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri fraksi *n*-heksan, kloroform, dan air ekstrak etanol daun karandas, serta mengetahui Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) fraksi teraktif dari daun karandas terhadap *Escherichia coli* ATCC 25922.

Ekstrak daun karandas diperoleh secara maserasi dengan pelarut etanol 70%, kemudian difraksinasi dengan pelarut *n*-heksan, kloroform, dan air. Ekstrak etanol, fraksi *n*-heksan, kloroform, dan air diuji aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi cakram dengan konsentrasi 50%; 25%; dan 12,5%. Fraksi teraktif yang didapat dari metode difusi kemudian dilanjutkan dengan metode dilusi dengan konsentrasi 25%; 12,5%; 6,25%; 3,12%; 1,56%; 0,78%; 0,39%, dan 0,19%. Analisis statistik menggunakan ANOVA *one way*. Identifikasi kandungan kimia daun karandas menggunakan uji tabung dan Kromatografi Lapis Tipis (KLT).

Hasil pengujian menunjukkan bahwa ekstrak etanol 70%, fraksi *n*-heksan, kloroform, dan air memiliki aktivitas antibakteri. Daya hambat paling besar adalah fraksi kloroform dengan rata-rata 13,67 mm pada konsentrasi 50%. Hasil penelitian dengan metode ini menunjukkan bahwa Konsentrasi Bunuh Minimum fraksi kloroform adalah 6,25%.

Kata kunci : *Escherichia coli* ATCC 25922, *Carissa carandas*, difusi, dilusi

ABSTRACT

LORENSA, NM., 2019, ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF *n*-HEXANE, KLOOROFORM, AND WATER EFFECT OF 70% ETHANOL EXTRACTS OF KARANDAS LEAF (*Carissa carandas* L.) ON *Escherichia coli* ATCC 25922, SKRIPSI, THE FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Karandas leaves (*Carissa carandas* L.) from the Apocynaceae family are plants that have been widely used by the community in the treatment of diarrhea. Karandas leaves contain alkaloid compounds, flavonoids, saponins, tannins, steroids and triterpenoids. The aim of this study was to determine the antibacterial activity of *n*-hexan, chloroform, and ethanol extract of carandas leaves, as well as to determine the Minimum Inhibitory Concentration (MIC) and the Minimum Bactericide Concentration (MBC) of the most active fractions of carandas against *Escherichia coli* ATCC 25922.

Karandas leaves extracted was obtained by maceration with 70% ethanol, then fractionated with *n*-hexane, chloroform, and water solvents. Ethanol extract, *n*-hexane, chloroform, and water fraction were tested for antibacterial activity using disc diffusion method with concentrations of 50%, 25%, and 12,5%. The most active fraction obtained from the diffusion method was then followed by a dilution method with a concentration of 25%; 12,5%; 6,25%; 3,12%; 1,56%; 0,78%; 0,39%; and 0,19%. Statistical analysis using *one way* ANOVA, identification of the chemical content of carandas leaves using a tube test and Thin Layer Chromatography (TLC).

The test results showed that 70% ethanol extract, *n*-hexane fraction, chloroform, and water had antibacterial activity. The greatest inhibitory power is the chloroform fraction with an average of 13,67 mm at a concentration of 50%. The results of this study showed that the Minimum Killer Concentration of chloroform fraction was 6,25%.

Keywords: *Escherichia coli* ATCC 25922, *Carissa carandas*, diffusion, dilution