

INTISARI

AINI, H., 2019. UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK, FRAKSI *n*-HEKSAN, ETIL ASETAT DAN AIR DARI LATOH (*Caulerpa racemosa*) TERHADAP *Escherichia coli* ATCC 25922, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Infeksi Saluran Kemih (ISK) merupakan salah satu penyakit infeksi dengan prevalensi terbesar di dunia. Salah satu agen penyebab ISK adalah *Escherichia coli*. Makroalga seperti lath (*Caulerpa racemosa*) mengandung senyawa yang memiliki aktivitas sebagai antibakteri diantaranya flavonoid, alkaloid, terpenoid, tanin dan saponin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antibakteri dari ekstrak dan fraksi *n*-heksan, fraksi etil asetat dan fraksi air lath terhadap *Escherichia coli* ATCC 25922.

Ekstrak diperoleh dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol 96% dilanjutkan dengan fraksinasi menggunakan pelarut *n*-heksan, etil asetat dan air. Pengujian aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi dan dilusi. Skrining aktivitas antibakteri ekstrak, fraksi *n*-heksan, fraksi etil asetat dan fraksi air dilakukan dengan metode difusi dengan mengukur diameter zona hambat. Fraksi *n*-heksan dengan konsentrasi paling efektif dilanjutkan dengan metode dilusi untuk menetapkan nilai KHM dan KBM. Diameter zona hambat dilakukan analisis data menggunakan analisis uji *One Way* ANOVA.

Hasil penelitian menunjukkan ekstrak, fraksi *n*-heksan, fraksi etil asetat dan fraksi air memiliki aktivitas antibakteri. Metode difusi pada fraksi *n*-heksan konsentrasi 30% mempunyai aktivitas antibakteri paling besar terhadap *Escherichia coli* ATCC 25922 dengan diameter zona hambat sebesar 18,5 mm. Metode dilusi pada fraksi *n*-heksan menunjukkan nilai KHM tidak dapat ditentukan dan KBM terdapat pada konsentrasi 60%.

Kata kunci : difusi, dilusi, *Escherichia coli*, lath

ABSTRACT

AINI, H., 2019. TEST OF ANTIBACTERIAL ACTIVITIES OF EXTRACT, *n*-HEXANE, ETHYL ACETATE AND WATER FRACTIONS OF LATOH (*Caulerpa racemosa*) AGAINST *Escherichia coli* ATCC 25922, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Urinary Tract Infection (UTI) is one of the highest prevalence disease in the world. One of causative agents of UTI is *Escherichia coli*. Macroalgae such as latoh (*Caulerpa racemosa*) contain compounds which have antibacterial activity such as flavonoids, alkaloids, terpenoids, tannins and saponins. The aim of this study was to determine the antibacterial activity of extract and *n*-hexane, ethyl acetate, water fractions against *Escherichia coli* ATCC 25922.

The extract was obtained by maceration using ethanol 96% continued with fractionation using *n*-hexane, ethyl acetate and water. The assay was conducted using disc diffusion and dilution method. Screening antibacterial activity of extracts and *n*-hexane, ethyl acetate, water fractions through diffusion method by measuring the diameter of the inhibitory zone. The most effective concentration of *n*-hexane fraction is continued with dilution method to determine MIC and MBC value. The diameter of the inhibition zone was analyzed by using *One Way* ANOVA.

The results showed that extract and *n*-hexane, ethyl acetate, water fractions had antibacterial activity. The diffusion method in the *n*-hexane fraction of 30% concentration had the greatest antibacterial activity against *Escherichia coli* ATCC 25922 with a diameter of inhibition zone of 18,5 mm. The dilution method of *n*-hexane fraction showed the MIC value cannot be determined and MBC value of concentration 60%.

Keywords: diffusion, dilution, *Escherichia coli*, latoh