

INTISARI

HASTUTI, T.I., 2019, FRAKSINASI MINYAK ATSIRI BIJI PALA (*Myristica fragrans* Houtt) DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI TERHADAP *Escherichia coli* ATCC 25922, KARYA TULIS ILMIAH, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA.

Minyak atsiri biji pala mempunyai aktivitas antibakteri. Kandungan senyawa pada minyak atsiri biji pala antara lain sabinen, α -pinen, 2- β -pinen, miristisin, safrol, dan 1-4-terpineol. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pemisahan senyawa yang terdapat dalam minyak atsiri biji pala dengan metode destilasi fraksinasi pengurangan tekanan dan uji aktivitas antibakteri minyak dan fraksi minyak atsiri biji pala terhadap *Escherichia coli* ATCC 25922.

Dalam penelitian ini dilakukan pemisahan senyawa-senyawa dengan metode destilasi fraksinasi pengurangan tekanan pada tekanan 95mmHg dengan pemanasan pada suhu 135, 155, 165, dan 230°C. Minyak atsiri biji pala dan hasil fraksi dianalisis sifat fisika dan kandungan kimia menggunakan GC-MS, serta uji aktivitas antibakterinya terhadap bakteri *Escherichia coli* ATCC 25922.

Hasil analisis GC-MS minyak atsiri biji pala mengandung 25 senyawa. Hasil destilasi fraksinasi pengurangan tekanan didapatkan 4 fraksi dengan rendemen 57,12%; 17,00%; 1,40%; dan 19,68% dengan sifat fisika serta jumlah kandungan senyawa yang berbeda pada setiap fraksi yaitu 14, 15, 12, dan 12. Berdasarkan hasil uji KHM dan KBM minyak atsiri biji pala memiliki diameter daya hambat sebesar 10,89mm pada konsentrasi terkecil 2,5%; fraksi 1 sebesar 10,22mm pada konsentrasi terkecil 10%; dan fraksi 4 sebesar 10,11mm pada konsentrasi terkecil 2,5%. Hasil KHM dan KBM minyak atsiri lebih baik dibandingkan dengan keempat fraksi yang didapatkan.

Kata kunci : minyak atsiri biji pala, fraksi minyak atsiri biji pala, antibakteri

ABSTRACT

HASTUTI, T.I., 2019, FRACTIONAL FROM NUTMEG ESSENTIAL OIL (*Myristica fragrans* Houtt) AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY AGAINST *Escherichia coli* ATCC 25922, SCIENTIFIC PAPERS, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITY OF SETIA BUDI, SURAKARTA.

Nutmeg essential oil has antibacterial activity. The compound content of nutmeg essential oil includes sabinen, α -pinen, 2- β -pinen, myristicin, safrol, and 1-4-terpineol. This study aims to separation of the compounds contained in nutmeg essential oil by fractional distillation method reducing the pressure and antibacterial activity of oil and the fraction of nutmeg essential oil against *Escherichia coli* ATCC 25922.

In this study, the compounds separation was done by fractional distillation method at 95mmHg and 135, 155, 165, and 230°C variation of temperature. Nutmeg essential oil and fraction results were analyzed for physical properties, chemical properties using GC-MS, and antibacterial activity against *Escherichia coli* ATCC 25922.

Nutmeg essential oil GC-MS spectra show that it countain 25 compounds and the fractional result obtained 4 fraction with of 57.12%; 17.00%; 1.40%; and 19.68% of rendemen with different number of compound of each fraction namely 14, 15, 12, and 12 and different physical properties. The MIC and MBC for nutmeg essential oil is 10,89mm at 2.5%; fraction 1 is 10.22mm at 10%; and fraction 4 is 10.11mm at 2.5%. In conculsion the MIC and MBC of nutmeg essential oil is better that its fractions.

Keywords : nutmeg essential oil, fraction of nutmeg essential oil, antibacterial