

INTISARI

PHALOSA.C., 2018 AKTIVITAS ANTIBAKTERI KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L.) dan UMBI BAWANG PUTIH (*Allium sativum* L.) TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli* ATCC 25992 , SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA.

Daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) mengandung senyawa flavonoid, tannin, alkaloid, saponin sedangkan umbi bawang putih (*Allium sativum* L.) mengandung senyawa allicin, flavonoid, tannin, alkaloid, saponin yang diduga mempunyai aktivitas sebagai antibakteri. Pada penelitian sebelumnya ekstrak etanol daun jambu biji dan umbi bawang putih masing-masing memiliki khasiat sebagai antibakteri *Escherichia coli* ATCC 25992. Kombinasi keduanya diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* ATCC 25992. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri kombinasi ekstrak etanol daun jambu biji dan umbi bawang putih terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* ATCC 25992.

Ekstraksi daun jambu biji dan umbi bawang putih menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%. Pengujian aktivitas antibakteri yang digunakan adalah metode difusi dan dilusi dengan sampel ekstrak tunggal daun jambu biji, ekstrak tunggal umbi bawang putih, dan kombinasi ekstrak 1:1, 1:3, 3:1. Pada hasil difusi menunjukkan hasil 1:1 yang memiliki aktivitas paling efektif dengan diameter daerah hambat (DDH) 22,87 mm. Sedangkan pada pengujian dilusi menggunakan konsentrasi ekstrak mulai dari 50%; 25%; 12,5%; 6,25%; 3,12%; 1,56%; 0,78%; 0,39%; 0,19%; 0,09%.

Nilai konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) dari kombinasi yang paling efektif dari ekstrak daun jambu biji dan umbi bawang putih adalah kombinasi 1:1 sebesar 12,5%. Pada hasil difusi menunjukkan hasil 1:1 yang memiliki aktivitas paling efektif dengan diameter daerah hambat (DDH) 22,87 mm.

Kata kunci : Antibakteri, *Escherichia coli*, Kombinasi, Daun jambu biji (*Psidium guajava* L.), Umbi bawang putih (*Allium sativum* L.)

ABSTRACT

PHALOSA.C., 2018. ACTIVITY OF ANTIBACTERIAL COMBINATION OF GUAVA LEAF EXTRACT (*Psidium guajava* L.) and GARLIC (*Allium sativum* L.) ON GROWTH OF *Escherichia coli* ATCC 25992 , THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Guava leaf (*Psidium guajava* L.) and garlic (*Allium sativum* L.) contain flavonoid, tannins, alkaloids, saponins, and allicin that are thought to have antibacterial activity. In the previous research, ethanol extract of guava leaf and garlic respectively efficacious as antibacterial *Escherichia coli* ATCC 25992. The combination of both is expected to improve the efficiency and effectiveness in inhibiting the growth of *Escherichia coli* bacteria. This study aims to determine the antibacterial activity of ethanol extract of guava leaf and garlic to the growth of *Escherichia coli* ATCC 25992 bacteria.

The extraction of guava leaf and garlic using maceration method with 96% ethanol. The testing of antibacterial activity used was diffusion method and dilution method with single extract sample of guava leaf, single extract garlic, and combination of 1:1, 1:3, 3:1 extract. In the diffusion results showed a 1: 1 result which has the most effective activity with a diameter of the inhibitory area (DDH) of 22.87 mm. The concentration of extract used ranging from 50%; 25%; 12,5%; 6,25%; 3,12%; 1,56%; 0,78%; 0,39%; 0,19%; 0,09%.

The minimum bactericidal concentration (MBC) most effective combination of guava leaf and garlic extract is a 1:1 combination of 12,5%. The diffusion results showed a 1: 1 result which has the most effective activity with a diameter of the inhibitory area (DDH) of 22.87 mm.

Keyword : Antibacterial, *Escherichia coli*, Combination, Guava leaf (*Psidium guajava* L.), Garlic (*Allium sativum* L.)

