

ABSTRAK

KURNIASIH, D., 2015, UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI KOMBINASI EKSTRAK ETANOL 70% BIJI LADA HITAM (*Piper nigrum* L.) DAN BUAH MAHKOTA DEWA (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl) TERHADAP *Escherichia coli* ATCC 25922, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Biji lada hitam (*Piper nigrum* L.) dan buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl) pada penelitian sebelumnya mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Escherichia coli*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas kombinasi ekstrak biji lada hitam dan buah mahkota dewa pada berbagai kombinasi.

Biji lada hitam dan buah mahkota dewa masing-masing diserbuk dan diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Kedua ekstrak dikombinasikan dengan perbandingan (1:1), (1:2), dan (2:1), dibuat seri pengenceran 100 mg/ml; 50 mg/ml; 25 mg/ml; 12,5 mg/ml; 6,25 mg/ml; 3,125 mg/ml; 1,56 mg/ml; 0,781 mg/ml; 0,3905 mg/ml, diuji terhadap *Escherichia coli* ATCC 25922 secara dilusi.

Hasil uji antibakteri menunjukkan bahwa kombinasi ekstrak etanol 70% biji lada hitam dan buah mahkota dewa memiliki aktivitas antibakteri pada perbandingan kombinasi (1:1) dan (2:1) dengan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) berturut-turut 100 mg/ml dan 50 mg/ml. Perbandingan (1:2) tidak mempunyai aktivitas antibakteri pada konsentrasi 100 mg/ml. Perbandingan kombinasi paling efektif yaitu (2:1), hal ini dimungkinkan karena lada memiliki golongan senyawa alkaloid (piperin).

Kata kunci : biji lada hitam (*Piper nigrum* L.), buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl), antibakteri, dilusi, *Escherichia coli* ATCC 25922.

ABSTRACT

KURNIASIH, D., 2015, COMBINATION ANTIBACTERIAL ACTIVITY 70% ETHANOL EXTRACT BLACK PEPPER SEEDS (*Piper nigrum* L.) AND FRUIT OF MAHKOTA DEWA (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl) AGAINST *Escherichia coli* ATCC 25922, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Black pepper seeds (*Piper nigrum*L.) and fruit of mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl) on previous research has antibacterial activity against *Escherichia coli*. The purpose of this study to determine the activity of the combination of black pepper seed extract and mahkota dewa in various combinations.

Black pepper seeds (*Piper nigrum*L.) and fruit of mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl) powdered and extracted by maceration method using 70% ethanol. The booth of extract are combined with a ratio (1:1), (1:2), and (2:1), made serial dilution of 100 mg/ml; 50 mg/ml; 25 mg/ml; 12.5 mg/ml; 6.25 mg/ml; 3.125 mg/ml; 1.56 mg/ml; 0.781 mg/ml; 0.3905 mg/ml, tested against *Escherichia coli* ATCC 25922 in dilution.

Antibacterial test results showed that the combination of 70% ethanol extract of black pepper seeds and fruit of mahkota dewa have antibacterial activity on a comparison of the combination (1:1) and (2:1) with Minimum Bactericidal Concentration (MBC) respectively 100 mg/ml and 50 mg/ml. Comparison (1:2) had no antibacterial activity at a concentration of 100 mg/ml. Comparison of the most effective combinations are (2:1), this is possible because pepper has a class of alkaloids (piperine).

Keywords: seeds of black pepper (*Piper nigrum*L.), fruit of mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl), antibacterial, dilution, *Escherichia coli* ATCC 25922.