

ABSTRAK

NDJURUMBAHA, ECHA M.N. 2019. FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN PASTA GIGI EKSTRAK BUAH KAPULAGA (*Amomum compactum* Soland. Ex Maton) TERHADAP BAKTERI *Streptococcus mutans*, SKRIPSI FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA

Streptococcus mutans merupakan salah satu bakteri penyebab terbentuknya karies gigi. Penggunaan pasta gigi herbal lebih bagus dibandingkan pasta gigi komersial karena lebih banyak mengandung zat antibakteri. Salah satunya tanaman yang digunakan adalah buah kapulaga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ekstrak buah kapulaga dapat diformulasi dalam bentuk sediaan pasta gigi dengan varian Na.CMC, memiliki mutu fisik yang baik dan memiliki daya antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.

Buah kapulaga (*Amomum compactum* Soland ex. Maton) dimaserasi menggunakan etanol 70%. Hasil ekstrak buah kapulaga diformulasikan dalam bentuk sediaan pasta gigi dengan konsentrasi ekstrak 1% dan variasi Na.CMC. Sediaan Pasta gigi ekstrak buah kapulaga dilakukan uji antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* dengan menggunakan metode difusi kertas cakram.

Hasil rendemen ekstrak yang diperoleh dari buah kapulaga adalah 19,34%. Ekstrak buah kapulaga dapat diformulasi dalam bentuk sediaan pasta gigi. Hasil pengujian mutu fisik sediaan pasta gigi semakin besar Na.CMC yang digunakan maka viskositas semakin besar dan daya sebar semakin kecil sedangkan hasil pengujian aktivitas antibakteri sediaan pasta gigi terhadap bakteri *Streptococcus mutans* memiliki daya hambat. Rata-rata daya hambat pada formula I: 10,67 mm, formula II: 11,33 mm, formula III: 11,33 mm, formula IV: 9,3 mm, ekstrak: 11,33 dan pasta gigi merek 'pepsodent herbal': 11 mm dan pada basis formula tidak memiliki daya hambat antibakteri.

Kata kunci: antibakteri, buah kapulaga, Na CMC, pasta gigi

ABSTRACT

NDJURUMBAHA, ECHA. M. N. 2019. FORMULATION AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF DENTAL PASTA IN CAPULAGA FRUIT EXTRACT (Soland Amomum compactum. Ex Maton) AGAINST *Streptococcus mutans* BACTERIA, SKRIPSI FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA

Streptococcus mutans is one of the bacteria that causes the formation of dental caries. The use of herbal toothpaste is better than commercial toothpaste because it contains more antibacterial substances. One of the plants used is cardamom fruit. This study aims to determine cardamom fruit extract can be formulated in the form of toothpaste preparations with a variant of Na.CMC, has good physical quality and has antibacterial power to the growth of *Streptococcus mutans* bacteria.

Cardamom fruit (*Amomum compactum Soland ex. Maton*) macerated using 70% ethanol. The results of cardamom fruit extract were formulated in the form of toothpaste preparations with extract concentrations of 1% and variations of Na.CMC. Preparations of cardamom fruit extract toothpaste were carried out antibacterial tests on the growth of *mutans Streptococcus* bacteria by using paper disc diffusion method.

The yield of extract obtained from cardamom fruit was 19.34%. Cardamom fruit extract can be formulated in the form of toothpaste preparations. The results of testing the physical quality of toothpaste preparations the greater Na.CMC used, the greater the viscosity and the smaller the spread of power while the results of testing the antibacterial activity of toothpaste preparations against the *Streptococcus mutans* bacteria have a inhibitory power. The average inhibition in formula I: 10.67 mm, formula II: 11.33 mm, formula III: 11.33 mm, formula IV: 9.3 mm, extract: 11.33 and toothpaste brand 'pepsodent herbal ': 11 mm and on the basis of the formula does not have antibacterial inhibitory power.

Keywords: antibacterial, cardamom fruit, Na CMC, toothpaste