

INTISARI

Ina, Nining A. T. 2019. FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI *Streptococcus mutans* ATCC 25175 DARI SEDIAAN PASTA GIGI GEL MINYAK ATSIRI BUAH KAPULAGA (*Amomum compactum* Soland. ex Maton), SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Kesehatan mulut memegang peranan yang sangat penting dalam mendukung kesehatan seseorang. Karies gigi merupakan penyakit gigi dan mulut yang paling banyak ditemukan. Karies gigi adalah penyakit dimana terjadi kerusakan pada jaringan keras gigi yang ditandai oleh rusaknya email atau dektin oleh aktivitas bakteri *Streptococcus mutans*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi karbopol 940 dan tween 80 terhadap mutu fisik dan aktivitas antibakteri pada sediaan pasta gigi gel minyak atsiri buah kapulaga.

Minyak atsiri diperoleh dengan metode destilasi uap air. Minyak atsiri kemudian diformulasikan dalam bentuk sediaan pasta gigi gel variasi konsentrasi karbopol 940 dan tween 80. Uji aktivitas antibakteri terhadap *Streptococcus mutans* dari sediaan menggunakan metode difusi kertas cakram.

Hasil rendemen minyak atsiri yang diperoleh dari buah kapulaga sebesar 2%. Minyak atsiri buah kapulaga dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan pasta gigi gel dengan variasi konsentrasi karbopol 940 dan tween 80. Hasil pengujian mutu fisik menunjukkan adanya peningkatan konsentrasi karbopol 940 dan tween 80 menyebabkan kenaikan viskositas dan penurunan daya sebar. Sediaan pasta gigi gel minyak atsiri buah kapulaga FI, FII dan FIII memiliki aktivitas antibakteri. Uji aktivitas antibakteri diperoleh diameter hambat berturut-turut pada FI, FII dan FIII yaitu sebesar 20,67 mm, 20,33 mm dan 21,00 mm.

Kata kunci: antibakteri, karbopol 940, minyak atsiri buah kapulaga, pasta gigi gel, tween 80.

ABSTRACT

Ina, Nining A. T. 2019. FORMULATION AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF *Streptococcus mutans* ATCC 25175 FROM GEL TOOTHPASTE PREPARATION CARDAMOM FRUIT ESSENTIAL OIL (*Amomum compactum* Soland. Ex Maton), SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Oral health plays a very important role in supporting one's health. Dental caries is the most common dental and oral disease. Dental caries is a disease where damage occurs to the hard tissue of the teeth which is characterized by damage to email or dectin by the activity of *Streptococcus mutans*. This study aims to determine the effect of varians of carbopol 940 and tween 80 on the physical quality and antibacterial activity of the gel toothpaste preparation of cardamon fruit essential oil.

Essential oil was obtained by volatile oil distilation method and the formulated in the form of gel toothpaste dosage variations in the concentration of carbopol 940 and tween 80. Test of antibacterial activity of *Streptococcus mutans* from the preparation using the disc paper difussion method.

The yield of essential oils obtained from cardamon fruit is 2%. Cardamon fruit essential oil can be formulated in the form of gel toothpaste with a variety of carbopol 940 and tween 80 concentrations which caused an increase in viscosity and a decrease in dispersion. The preparations for cardamon essential oil gel toothpaste FI, FII nsd FIII have antibacterial activity. Antibacterial activity test obtained inhibitory diameters in FI, FII and FIII which were equal to 20,67 mm, 20,33 mm and 21,00 mm.

Keywords: antibacterial, carbopol 940, cardamon fruit essential oil, gel toothpaste, tween 80