

## INTISARI

**WUNGA, NA., 2019, UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN OBAT KUMUR (*mouthwash*) EKSTRAK BIJI PINANG (*Areca catechu* L.) TERHADAP *Streptococcus mutans* ATCC 25175 SECARA *in vitro*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Mulut merupakan tempat yang ideal untuk tumbuh dan berkembangnya mikroorganisme. *Streptococcus mutans* ATCC 25175 merupakan flora normal yang hidup di rongga mulut, tapi pada jumlah yang berlebih merupakan agen penyebab utama karies gigi. Pengendalian karies gigi dapat dengan gosok gigi menggunakan pasta gigi atau memakai obat kumur. Biji pinang mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, polifenol, tanin, dan saponin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri sediaan obat kumur ekstrak biji pinang terhadap bakteri *Streptococcus mutans* ATCC 25175.

Biji pinang diekstraksi secara maserasi dengan pelarut etanol 70%. Ekstrak biji pinang dibuat dalam formula obat kumur dengan konsentrasi 1,5, 3, dan 4,5%. Pengujian mutu fisik formula obat kumur meliputi uji bentuk fisik, uji kejernihan, uji viskositas, dan uji pH. Metode pengujian daya hambat menggunakan metode difusi cakram dengan sampel *Streptococcus mutans* ATCC 25175 secara *in vitro*.

Hasil pengujian aktivitas antibakteri dari ekstrak biji pinang dan formula obat kumur dengan metode difusi cakram menunjukkan adanya daya hambat dengan adanya daerah jernih disekeliling cakram. Diameter hambat rata-rata yang paling besar dari ekstrak biji pinang adalah 14,08 mm pada konsentrasi 4,5%. Diameter hambat rata-rata yang paling besar dari formula obat kumur adalah 14,33 mm pada formula 3 dengan konsentrasi ekstrak biji pinang 4,5%.

Kata kunci : *Streptococcus mutans*, biji pinang, obat kumur, difusi cakram.

## ABSTRACT

**WUNGA, NA., 2019, ANTIBACTERIAL ACTIVITIES OF MOUTHWASH ARECA NUTS EXTRACT (*Areca catechu* L.) TO *Streptococcus mutans* ATCC 25175 *in vitro*, SKRIPSI, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.**

The mouth is an ideal place for the growth and development of microorganism. *Streptococcus mutans* ATCC 25175 is a normal flora that lives in the oral cavity, but in excess amounts is the main causative agent for dental caries. Control of dental caries can be by brushing teeth using toothpaste or using mouthwash. Areca nuts contain alkaloid compounds, flavonoids, polyphenols, tannins, and saponins. The aim of this study was to determine the antibacterial activity of areca nut extract mouthwash against *Streptococcus mutans* ATCC 25175 bacteria.

Areca nuts were extracted by maceration with 70% ethanol. Ethanol extract of areca nuts were made in a mouthwash formula with a concentration of 1.5, 3, and 4.5%. Testing the physical quality of mouthwash formula includes physical form testing, clarity test, viscosity test, and pH test. The inhibitory testing method uses the disc diffusion method with a sample of *Streptococcus mutans* ATCC 25175 *in vitro*.

The results of testing the antibacterial activity of areca seed extract and mouthwash formula with disc diffusion method showed indicated inhibition by the presence of clear areas around the disc. The average inhibitory diameter was greatest from areca seed extract is 14.08 mm at a concentration of 4.5%. The average inhibitory diameter of the formula of mouthwash is 14.33 mm in formula 3 with 4.5% areca seed extract concentration.

Key words : *Streptococcus mutans*, areca nut, mouthwash, disc diffusion.