

FOTUS MOUTHWASH: Kombinasi Ekstrak Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) dan Kulit Semangka Merah (*Citrullus lanatus*) sebagai Obat Kumur Penghambat Bakteri *Streptococcus mutans* Penyebab Karies Gigi

Puspita dan Yadira Pradnya Eksanta

MAN 2 Kudus

ABSTRAK

Penyakit gigi dan mulut menduduki 10 penyakit tertinggi di Indonesia. *Streptococcus mutans* merupakan mikroorganisme penyebab utama karies gigi. Umumnya, orang menggunakan klorheksidin untuk menjaga kebersihan mulut, tetapi penggunaannya memiliki efek samping seperti pewarnaan pada gigi dan lidah serta pengurangan sensasi rasa pada lidah dan juga bahaya alkohol dalam obat kumur yang dapat menyebabkan kanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi terbaik dan efektivitas ekstrak kulit jeruk nipis dan kulit semangka merah dalam membunuh bakteri *Streptococcus mutans*. Metode pengujian sediaan meliputi uji organoleptik, uji pH, uji viskositas dan uji aktivitas antibakteri terhadap *Streptococcus mutans*. Hasil penelitian menunjukkan *Fotus Mouthswash* dapat diformulasikan menjadi sediaan obat kumur dan memenuhi persyaratan uji fisik pada pH, uji viskositas, dan uji organoleptik untuk kejernihan dan warna. Terdapat perbedaan aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans* pada sediaan obat kumur dengan variasi konsentrasi ekstrak yaitu formula (1) 1% pada 0.75 mm, formula (2) 3% pada 4 mm, dan formula (3) 5% pada 6 mm yang menjadi formulasi terbaik dalam menghambat bakteri *Streptococcus mutans* karena kandungan flavonoid, alkaloid, dan tanin sebagai antibakteri.

Kata Kunci: Kulit jeruk nipis, Kulit semangka merah, *Streptococcus mutans*, Obat kumur

FOTUS MOUTHWASH: Combination of Lime Peel (*Citrus aurantifolia*) and Red Watermelon Rind (*Citrullus lanatus*) Extract as a Mouthwash Inhibiting *Streptococcus mutans* Bacteria Causes of Dental Caries

Puspita and Yadira Pradnya Eksanta

MAN 2 Kudus

ABSTRACT

Dental and oral diseases occupy the top 10 diseases in Indonesia. *Streptococcus mutans* is the main cause of dental caries. Generally, people use chlorhexidine to maintain oral hygiene, but its use has side effects such as staining of the teeth and tongue and reduced taste sensation on the tongue and also the danger of alcohol in mouthwash that can cause cancer. This study aims to determine the best formulation and effectiveness of niois orange peel extract and red watermelon peel extract in killing *Streptococcus mutans* bacteria. Preparations method were tested included organoleptic tests, pH tests, viscosity tests and antibacterial activity tests against *Streptococcus mutans*. The results showed that Fotus Muthswash could be formulated into mouthwash preparations and met the requirements of the physical test on pH, viscosity test, and organoleptic test for clarity and color. There were differences in antibacterial activity against the growth of *Streptococcus mutans* in mouthwash preparations with variations in the concentration of the extract, namely formula (1) 1% at 0.75 mm, formula (2) 3% at 4 mm, and formula (3) 5% at 6 mm which became the best formulation that can be used to inhibit *Streptococcus mutans* bacteria because it contains flavonoids, alkaloids, and tannins as antibacterial.

Keywords: Lime peel, Red watermelon rind, *Streptococcus mutans*, Mouthwash