

INTISARI

FARISCA, A., 2019, FORMULASI DAN UJI DAYA HAMBAT OBAT KUMUR EKSTRAK DAUN TEH HIJAU (*Camellia sinensis* L.) TERHADAP AKTIVITAS BAKTERI *Streptococcus mutans* ATCC 25175 SECARA *in vitro*, SKRIPSI, FALKUTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Karies gigi disebabkan karena adanya pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* yang berlebih didalam mulut. Tindakan untuk mengontrol karies gigi dilakukan dengan berkumur dengan obat kumur yang mengandung antibakteri. Daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) mengandung katekin dan flavonoid yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi obat kumur ekstrak daun teh hijau sebagai antibakteri terhadap bakteri *Streptococcus mutans*.

Metode penelitian ini menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%. Ekstrak daun teh hijau dengan variasi konsentrasi 1%, 2%, 3%, dan 4% dibuat dalam bentuk sediaan obat kumur dengan bahan penyusun sorbitol, tween 80, gliserol, metil paraben, propil paraben, dan *oleum menthae*. Obat kumur diuji mutu fisik (organoleptis, pH, viskositas) dan uji stabilitas. Pengujian aktivitas antibakteri dilakukan menggunakan metode difusi dengan cakram.

Hasil keempat formula obat kumur memiliki uji mutu fisik dan stabilitas yang baik, kemudian dianalisis secara statistik dengan *Independent T-Test*. Hasil uji difusi diukur zona bening menggunakan jangka sorong, didapat daerah hambat sebesar 12,92 mm, 14,83 mm, 17,25 mm, dan 18,67 mm pada konsentrasi obat kumur 1%, 2%, 3%, dan 4%. Hasil uji difusi obat kumur ekstrak daun teh hijau dianalisis secara statistik dengan *one way anova*. Obat kumur ekstrak daun teh hijau dengan konsentrasi 3% mampu secara aktif membunuh bakteri *Streptococcus mutans* ATCC 25175.

Kata kunci : Karies gigi, daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.), *Streptococcus mutans*, difusi.

ABSTRACT

FARISCA, A., 2019, FORMULATION AND INHIBITION TEST OF GREEN TEA EXTRACT MOUTHWASH (*Camellia sinensis* L.) ON THE ACTIVITIES OF BACTERIA *Streptococcus mutans* ATCC 25175 *in vitro*, THESIS, THE FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Dental caries caused by the overgrowth of *Streptococcus mutans* bacteria. One of prevention action to control dental caries is by using anti-bacterial mouthwash. Green tea leaves (*Camellia sinensis* L.) contain catechins and flavonoids that can prevent bacteria growth. This research aims to know the potentiation of green tea leaves extract mouthwash as anti-bacterial against *Streptococcus mutans* bacteria.

The method used in this research is maceration method with 70% ethanol solvent. Green tea leaves extract with vary concentrations such as 1%, 2%, 3%, and 4% are made in the form of mouthwash preparations with sorbitol, tween 80, glicerol, methyl paraben, propyl paraben, and oleum menthae as constituent materials. The mouthwash is tested by Physical quality test (organoleptic, pH, viscosity) and stability test. Anti-bacteria activity tested by using diffusion method with discs.

Four green tea extract formulas created good results on physical quality test and stability test, then were statistically analyzed by using *Independent T-Test*. Diffusion test results of 1%, 2%, 3%, and 4% mouthwash concentrations by measuring clear zones using caliper obtained 12,92 mm, 14,83 mm, 17,25 mm, and 18,67 mm inhibition areas. Diffusion test results of green tea extract mouthwash were statistically analyzed by using *one way anova*. Green tea extract mouthwash with 3% concentration can actively kills *Streptococcus mutans* bacteria ATCC 25175.

Key word : Dental caries, green tea leaves (*Camellia sinensis* L.), *Streptococcus mutans*, diffusion.