

## ABSTRAK

NABILA, S.B., 2023, FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN OBAT KUMUR EKSTRAK DAUN MIMBA (*Azadirachta indica* A. Juss) TERHADAP BAKTERI *Streptococcus mutans* ATCC 25175. SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh apt. Ghani Nurfiana Fadma Sari, M.Farm. dan Destik Wulandari, S.Pd., M.Si.

Obat kumur merupakan sediaan yang berbentuk cairan dan memiliki kandungan zat antibakteri. Daun mimba memiliki kandungan golongan senyawa berupa steroid/triterpenoid yang bermanfaat sebagai aktivitas antibakteri. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi gliserin terhadap mutu fisik dan stabilitas sediaan obat kumur ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica* A. Juss). Mengetahui efek antibakteri dan formula obat kumur ekstrak daun mimba yang paling efektif efek antibakteri terhadap bakteri *Streptococcus mutans*.

Penelitian ini menggunakan empat formula sediaan obat kumur ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) sebesar 1% dengan variasi konsentrasi gliserin sebesar F1 (12%), F2 (24%), F3 (30%) dan F- (k-) sediaan obat kumur tanpa ekstrak daun mimba dengan konsentrasi gliserin sebesar 12% , serta kontrol (+) obat kumur dari pasaran "X". Pengujian mutu fisik sediaan meliputi organoleptis, homogenitas, berat jenis, pH, viskositas, dan stabilitas sediaan (cycling test). Sediaan obat kumur diujikan terhadap bakteri *Streptococcus mutans* menggunakan metode difusi cakram kertas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan obat kumur pada semua formula dengan mutu fisik organoleptik, homogenitas, viskositas, pH, berat jenis dan stabilitas menghasilkan sediaan yang baik. Pada pengujian aktivitas antibakteri sediaan obat kumur didapatkan nilai diameter zona hambat yaitu F1 9,94 mm; F2 11,57 mm; F3 8,91 mm; F- (k-) 0 mm; dan kontrol positif 9,47 mm. Dari ketiga formula yang memiliki diameter zona hambat paling baik yaitu F2.

Kata kunci : daun mimba, sediaan obat kumur, *Streptococcus mutans*

## ABSTRACT

NABILA, S.B., 2023, FORMULATION AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY FROM MOUTHWASH OF NEEM LEAVES (*Azadirachta indica* A. Juss) EXTRACT TO *Streptococcus mutans* ATCC 25175. THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised by apt. Ghani Nurfiana Fadma Sari, M.Farm. and Destik Wulandari, S.Pd., M.Si.

Mouthwash is a preparation in liquid form and contains antibacterial substances. Neem leaves contain a class of compounds in the form of steroids/triterpenoids which are useful for antibacterial activity. The aim of this research was to determine the effect of variations in glycerin concentration on the physical quality and stability of neem leaf extract (*Azadirachta indica* A. Juss) mouthwash preparations. To find out the antibacterial effect and mouthwash formula of neem leaf extract which has the most effective antibacterial effect against *Streptococcus mutans* bacteria.

This study used four mouthwash formulations of 1% neem leaf extract (*Azadirachta indica* A. Juss) with varying glycerin concentrations, namely preparations F1 (12%), F2 (24%), F3 (30%) and F- (k-). mouthwash without neem leaf extract with a glycerin concentration of 12%, as well as control mouthwash (+) from the market "X". Physical quality testing of preparations includes organoleptic, homogeneity, specific gravity, pH, viscosity and stability of preparations (cycle test). Mouthwash preparations were tested against *Streptococcus mutans* bacteria using the paper disc diffusion method.

The research results showed that mouthwash preparations in all formulas with organoplastic physical quality, homogeneity, viscosity, pH, specific gravity and stability produced good preparations. In testing the antibacterial activity of mouthwash preparations, the diameter of the inhibition zone was F1 9.94 mm; F2 11.57mm; F3 8.91mm; F- (k-) 0 mm; and positive control 9.47 mm.

*Key words: mouthwash preparations, neem leaves, streptococcus mutans*