**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FORMULASI SEDIAAN PASTA GIGI GELEKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) TERHADAP *Streptococcus mutans***

**HENDRI GUNAWAN**

**NPM.192114114**

#

# ABSTRAK

Bakteri *Streptococcus mutans* merupakan bakteri kariogenik yang banyak ditemukan dalam rongga mulut manusia sebagai penyebab penyakit karies pada gigi.Daun salam (*Syzygium polyanthum*(Wight) Walp) adalahsalah satu tanaman yang diketahui memiliki senyawa antibakteri.Penelitian ini bertujuan untuk membuat formulasi sediaan pasta gigi gel ekstrak daun salam dalam berbagai konsentrasi, dan untuk mengetahui aktivitas antibakterinya terhadap *S. mutans*.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan variabel bebas konsentrasi ekstrak daun salam yaitu F1 (2,5%), F2 (5%), dan F3 (7,5%) dan variabel terikat yaitu uji aktivitas antibakteri formulasi sediaan pasta gigi gel ekstrak daun salam terhadap bakteri *S. mutans*. Pengujian mutu fisikokimia sediaan pasta gigi gel ekstrak daun salam meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, dan uji tinggi busa. Pengujian aktivitas antibakteri dilakukan dengan metode difusi agar.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa formulasi sediaan pasta gigi gel ekstrak daun salam pada semua konsentrasi F1 (2,5%), F2 (5%), dan F3 (7,5%) memiliki mutu karakteristik yang sesuai dengan syarat sediaan pasta gigi gel yaitu memiliki bentuk semi padat, warna coklat tua, aroma khas daun salam, homogen, pH yang sesuai, daya sebar yang memenuhi syarat mutu, dan tinggi busa yang disukai. Sediaan pasta gigi gel ekstrak daun salam pada semua formulasi memiliki aktivitas atibakteri terhadap bakteri *S. mutans* dengan nilai daya hambat sebesar 12,6 mm (F1=2,5%); 14,3 mm (F2=5%); dan 16,1 mm (F3=7,5%). Semakin besar konsentrasi ekstrak maka daya hambat yang diperoleh semakin besar. Daya hambat terbesar diperoleh pada sediaan pasta gigi gel F3 dengan konsentrasi ekstrak 7,5%. Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa ekstrak daun salam dapat diformulasikan menjadi sediaan pasta gigi gel dan memenuhi syarat mutu fisikokimia pasta gigi gel, serta memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *S. mutans*dengan kategori zona kuat.

**Kata Kunci:** *ekstrak daun salam, Syzygium polyanthum, pasta gigi gel, antibakteri, Streptococcus mutans*

***ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST ON THE FORMULATION***

***OF BAY LEAF EXTRACT TOOTHPASTE PREPARATION***

***(Syzygium polyanthum (Wight) Walp) ON***

***Streptococcus mutans***

**HENDRI GUNAWAN**

**NPM.192114114**

# *ABSTRACT*

*Streptococcus mutans bacteria is a cariogenic bacterium that is found in the human oral cavity as a cause of caries disease in the teeth. Bay leaf (Syzygium polyanthum (Wight) Walp) is one plant known to have antibacterial compounds. The objective of this research was to make formulations of bay leaf extract gel toothpaste preparations in various concentrations, and to find out its antibacterial activity against S. mutans.*

*This research is an experimental research using variable free concentrations of bay leaf extract, namely F1 (2.5%), F2 (5%), and F3 (7.5%) and the bound variable is a test of antibacterial activity formulation of toothpaste preparations of bay leaf extract gel toothpaste against S. mutans bacteria. Physicochemical quality testing of bay leaf extract toothpaste preparations includes organoleptic tests, homogeneity tests, pH tests, scatter power tests, and foam high tests. Testing of antibacterial activity is carried out by the method of diffusion in order.*

*The results of this research showed that the formulation of bay leaf extract gel toothpaste preparations at all concentrations of F1 (2.5%), F2 (5%), and F3 (7.5%) has characteristic qualities that are in accordance with the requirements of gel toothpaste preparations that have a semi-solid shape, dark brown color, distinctive aroma of bay leaves, homogeneous, appropriate pH, quality-qualified scattering power, and preferred foam height. The preparation of bay leaf extract gel toothpaste in all formulations has an atibakteri activity against S. mutans bacteria with a inhibitory value of 12.6 mm (F1 = 2.5%); 14.3 mm (F2=5%); and 16.1 mm (F3=7.5%). The greater the concentration of the extract, the greater the inhibitory power obtained. The greatest inhibitory power is obtained in F3 gel toothpaste preparations with an extract concentration of 7.5%. The conclusion of this research is that bay leaf extract can be formulated into gel toothpaste preparations and meet the physicochemical quality requirements of gel toothpaste, as well as have antibacterial activity against S. mutans bacteria with strong zone categories.*

***Keywords:*** *Bay Leaf Extract, Syzygium Polyanthum, Gel Toothpaste, Antibacterial, Streptococcus Mutans*