

## INTISARI

Karies gigi disebabkan oleh pembusukan pada daerah gigi yang ditandai dengan terbentuknya lubang pada permukaan gigi. *S. mutans* bekerjasama dengan bakteri jahat lainnya dalam pembentukan plak awal yang menjadi penyebab karies gigi. Tujuan penelitian ini adalah membuat *mouthwash* ekstrak etanol gambir berbentuk nanoemulsi serta mengetahui hasil organoleptis dari sediaan yang dibuat dengan memastikan adanya aktivitas antibakteri untuk menekan jumlah pertumbuhan bakteri *S. mutans*.

Penelitian ini merupakan sebuah penelitian *experimental laboratory*. Pengujian pada ekstrak etanol tanaman gambir dilakukan dengan 3 variasi konsentrasi yaitu 30%, 35%, dan 40%, melalui pelaksanaan sebanyak 25 percobaan untuk mengetahui aktivitas antibakteri. Dalam penelitian ini, dilakukan pengujian normalitas pada data yang diperoleh dengan menggunakan uji Saphiro-Wilk. Selanjutnya, analisis One-Way ANOVA dilakukan untuk mengevaluasi perbedaan kandungan zat aktif yang digunakan dalam *gold standard mouthwash*, yaitu *chlorhexidine gluconate* 0,2%.

Ekstrak etanol gambir dengan konsentrasi 40% memiliki aktivitas antibakteri yang dapat digunakan sebagai alternatif dari *Chlorhexidine gluconate* 0,2%. Berdasarkan karakterisasi sifat fisik mempengaruhi tingkat kesukaan dengan parameter tekstur, warna, aroma, dan kandungan. *Mouthwash* yang diformulasikan berdasar tingkat kesukaan mendapatkan hasil warna coklat kemerahan dengan aroma khas gambir dengan rasa yang disukai dan dapat diterima oleh masyarakat luas.

**Kata Kunci :** *Mouthwash*, Ekstrak etanol gambir, Nanoemulsi, Uji antibakteri

## **ABSTRAK**

*Dental caries are caused by decay in the tooth area, marked by the formation of cavities on the tooth surface. S. mutans collaborates with other harmful bacteria in the formation of initial plaque, which is the main cause of dental caries. The aim of this research is to create a nanoemulsion form of ethanol extract of gambir mouthwash, as well as to determine the organoleptic results of the preparation by ensuring the presence of antibacterial activity to reduce the growth of S. mutans bacteria.*

*This study is an experimental laboratory research. Testing on the ethanol extract of gambir plant was carried out using 3 concentration variations, namely 30%, 35%, and 40%, through the implementation of 25 experiments to determine the antibacterial activity. In this study, normality testing was performed on the obtained data using the Saphiro-Wilk test. Furthermore, One-Way ANOVA analysis was conducted to evaluate the difference in active ingredient content used in the gold standard mouthwash, chlorhexidine gluconate 0,2%.*

*The gambir extract with concentration of 40% has antibacterial activity that can be used as an alternative to chlorhexidine gluconate 0,2%. Based on the characterization of physical properties, it affects the level of liking with parameters such as texture, colour, aroma, and content. The formulated mouthwash based on the level of liking obtained a reddish-brown colour with a distinctive gambir aroma and a taste that is well-liked and acceptable by the wider community*

*Key Words : Mouthwash, Gambier Ethanol Extract, Nanoemulsion, Antibacterial test*