

Pengaruh Massa Pelarut terhadap Viskositas dan Pelepasan Fluor dari Fluoride Varnish Antibakteri = The Influence of Solvent Mass on the Viscosity and Fluoride Release of Antibacterial Fluoride Varnish

Maria Graciapalma Nastiti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920545403&lokasi=lokal>

Abstrak

Karies gigi disebabkan oleh penumpukan bakteri di dalam mulut, khususnya bakteri *Streptococcus mutans*, yang menghasilkan plak dan menyebabkan demineralisasi gigi sehingga mengurangi kandungan mineralnya. Untuk mengatasi hilangnya mineral pada gigi, diperlukan solusi perawatan gigi yang dapat melakukan remineralisasi gigi, seperti fluoride varnish. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui viskositas dan pelepasan ion fluor yang paling optimal pada produk fluoride varnish antibakteri. Sifat antibakteri pada fluoride varnish ini berasal dari penambahan ekstrak daun ruku-ruku. Massa pelarut n-hexane merupakan variabel bebas yang digunakan pada penelitian ini. Selain itu, dilakukan pengamatan terhadap nilai dari pH, viskositas, dan pelepasan ion fluor pada penelitian ini. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pelarut n-hexane optimum untuk produk fluoride varnish adalah 15,2%. Fluoride varnish ini memiliki nilai viskositas 1302 cP, pelepasan ion fluor tertinggi sebesar 8,53 mg/L, dan nilai pH 6,7. Pada penelitian ini juga dilakukan uji statistik dengan menggunakan metode t-Test yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai viskositas dan pH sampel. Pada pelepasan ion fluor ketika dilakukan uji One-way ANOVA, didapatkan perbedaan yang signifikan pada variasi pelarut n-hexane 75 g ($p < 0,05$).

.....Dental caries is caused by the growth of bacteria in the mouth, especially *Streptococcus mutans* bacteria, which produces plaque and causes tooth demineralization, which can reduce the mineral content. To overcome the loss of minerals in teeth, dental care solutions are needed that can remineralize teeth, such as fluoride varnish. This research aim is to determine the optimal viscosity and release of fluorine ions in antibacterial fluoride varnish products. The antibacterial properties of this fluoride varnish come from the addition of holy basil leaf extract. The mass of the n-hexane solvent is the independent variable used in this research. In addition, observations were made on the values of pH, viscosity, and fluorine ion release in this study. The results obtained show that the optimum n-hexane solvent for fluoride varnish products is 15.2%. This fluoride varnish has a viscosity value of 1302 cP, the highest fluoride ion release of 8.55 mg/L, and a pH value of 6.7. In this research, statistical tests were also carried out using the t-Test method which showed that there were no significant differences in the viscosity and pH values of the samples. In the release of fluorine ions when the One-way ANOVA test was carried out, a significant difference was found in the variation of 75 g n-hexane solvent ($p < 0.05$).