

## **PENGEMBANGAN ALAT SUDUT KONTAK SEBAGAI ALAT UKUR VISKOSITAS SALIVA (KAJIAN PADA SALIVA BUATAN)**

### **INTISARI**

Viskositas saliva merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan karies. Semakin tinggi viskositas, proses pembersihan alami di rongga mulut semakin buruk. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan linier antara alat sudut kontak dengan viskometer Ostwald sebagai alat ukur viskositas saliva dengan volume sampel yang berbeda (6  $\mu$ l dan 10 ml)

Sampel penelitian menggunakan saliva buatan yang ditambah dengan gliserin. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok berdasarkan alat yang akan digunakan untuk mengukur viskositas (I= sudut kontak; II= viskometer Ostwald) dan kemudian dibagi 6 kelompok menurut penambahan konsentrasi gliserin (A= 0%; B= 2,5%; C= 5%; D= 10%; E= 50%; F=99,7%) menjadi kelompok IA, IB, IC, ID, IE, dan IF serta kelompok IIA, IIB, IIC, IID, IIE, IIF. Masing-masing kelompok berjumlah 4 sampel sehingga total sampel adalah 48 buah (n=48). Hasil pengukuran alat sudut kontak berupa besar sudut kontak ( $^{\circ}$ ), sedangkan alat viskometer Ostwald berupa nilai viskositas (Pa.s). Data hasil penelitian dilakukan uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji homogenitas *Levene's test* menghasilkan data yang berdistribusi normal dan homogen untuk alat sudut kontak sehingga dilanjutkan uji korelasi Pearson. Analisis statistik menggunakan software SPSS dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha=0,05$ ).

Hasil analisis statistik menggunakan uji korelasi Pearson menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,962 yang bermakna adanya hubungan linier yang positif karena angka korelasinya mendekati 1. Nilai korelasi yang positif menunjukkan bahwa setiap penambahan besar sudut kontak dari alat ukur sudut kontak akan menyebabkan bertambahnya nilai viskositas dari alat viskometer Ostwald.

**Kata kunci:** viskositas saliva, alat sudut kontak, viskometer Ostwald, besar sudut kontak, nilai viskositas

## ***DEVELOPMENT OF A CONTACT ANGLE TOOL AS A SALIVA VISCOSITY MEASUREMENT INSTRUMENT (STUDY ON ARTIFICIAL SALIVA)***

### ***ABSTRACT***

*The viscosity of saliva is one factor that can affect the development of caries. The higher the viscosity of saliva, the worse the self-cleansing in the oral cavity. This study was done to determine the linear correlation between the contact angle dan the Ostwald viscometer as tools for measuring viscosity of saliva with different sample volumes (6  $\mu$ l dan 10 ml).*

*The samples used artificial saliva dan added glycerin. The samples were divided into 2 groups based on the tools used to measure viscosity (I= contact angle; II= Ostwald viscometer) dan further divided into 6 groups according to glycerin concentration (A= 0%; B= 2,5%; C= 5%; D= 10%; E= 50%; F= 99,7%), resulting in groups IA, IIA, IB, IIB, IC, IIC, ID, IID, IE, IIE, IF, dan IIF. Each group consisted of 4 samples, totaling 48 samples (n=48). The measurement of the contact angle was expressed as the contact angle ( $^{\circ}$ ), while the Ostwald viscometer provided viscosity values (Pa.s). The Shapiro-Wilk normality test, Levene's test, dan Pearson correlation were used to analyze data. Statistical analysis was performed using SPSS software with a confidence level of 95% ( $\alpha=0,05$ ).*

*The Pearson correlation result showed a correlation coefficient of 0,962, indicating a significant positive linear correlation. The positive correlation suggests that an increase in the contact angle measured by the contact angle device will increase the viscosity of saliva measured by the Ostwald viscometer.*

***Keywords:*** *viscosity of saliva, contact angle device, Ostwald viscometer, contact angle, viscosity value*