

ABSTRAK

Kegoyangan gigi merupakan salah satu keluhan yang sering ditemui dalam praktik kedokteran gigi. Salah satu perawatan yang dapat dilakukan adalah dengan *splinting* resin komposit dengan penambahan *fiber* sebagai penguat atau disebut *Fiber Reinforced Composite* (FRC). Serat daun nanas sebagai *fiber* alami dapat menjadi alternatif pengganti *fiber* sintetik. Salah satu gaya pada proses mastikasi yang dapat mempengaruhi ketahanan *splinting* adalah tekanan fleksural yaitu kombinasi gaya tarik dan kompresi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh fraksi serat daun nanas terhadap kekuatan fleksural *splinting* periodontal dengan konsentrasi 1,3%, 1,5% dan 1,7%.

Metode penelitian ini berjenis *true experimental* rancangan *post test only control group design*, terdiri dari 24 spesimen resin komposit *nano hybrid* dengan ukuran 25mm x 2mm x 2mm dibagi menjadi 4 kelompok dengan konsentrasi 0%, 1,3%, 1,5% dan 1,7%. Kekuatan fleksural diukur dengan *Universal Testing Machine* dan dianalisis dengan Uji *Anova* dilanjutkan uji *LSD*.

Hasil rerata kekuatan fleksural pada konsentrasi 0% = 6 MPa, 1,3% = 27,3 MPa, 1,5% = 19,11 MPa dan 1,7% = 11,92 MPa. Hasil uji *One Way Anova* diperoleh nilai *p* sebesar 0,000 ($p < 0,05$), terdapat perbedaan kekuatan fleksural pada keempat kelompok.

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah terdapat pengaruh fraksi serat daun nanas terhadap kekuatan fleksural *splinting* periodontal. Kelompok konsentrasi 1,3% memiliki kekuatan fleksural paling tinggi dan dapat dijadikan alternatif pilihan dalam penggunaan *fiber* alami *splinting* periodontal.

Kata kunci: Fraksi, *Ananas comosus L.merr*, Kekuatan Fleksural, Resin Komposit.

ABSTRACT

Tooth mobility is one of the most common complaint in dental practice. The treatment of tooth mobility may include splinting with additional fiber as a reinforcement or called Fiber Reinforced Composite (FRC). Pineapple-leaf fiber as a natural fiber can be an alternative to synthetic fiber. In the process of mastication there is a flexural force which can affect to the splinting resistance , which is a combination of tensile and compression forces. The purpose of this study was to determine the effect of pineapple-leaf fiber fraction on splinting periodontal flexural strength with concentrations of 1.3%, 1.5% and 1.7%.

The method is true experimental research with post-test only control group design, consist of 24 nanohybrid composite resin specimens size 25 mm x 2 mm x 2 mm were divided into 4 groups with concentration of 0%,1,3%,1,5% and 1,7%. Flexural strength measured by Universal Testing Machine, then analyzed by Anova test followed by LSD test

Mean of flexural strength with concentration of 0% = 6 MPa, 1,3% = 27,3 MPa, 1,5% = 19,11 MPa and 1,7% = 11,92 MPa. The results was tested by Anova test obtained p value of 0.000 ($p < 0.05$), means there were differences in the flexural strength between four treatment groups.

Concluded that there is a good effect of pineapple-leaf fiber fraction to flexural strength of splinting periodontal. Concentration of 1,3 % has higher strength and it can be an alternative for splinting periodontal.

Keywords: *Fraction, Ananas comosus L.merr, Flexural Strength, Composite Resin.*