

Ringkasan Artikel Dwi Aji Nugroho dalam Seminar Periodontik Terkini VI (20-21 April 2018)

Latar Belakang: Salah satu komposisi resin komposit yaitu *filler* anorganik. *Filler* umumnya berasal dari *glass*. Material anorganik tersebut memiliki kekurangan yaitu proses pengolahan bersifat *abrasive*, polutan, dan konsumsi energi tinggi. Oleh karena itu, *filler* alternatif diperlukan, khususnya dari bahan organik. Bahan organik yang berpotensi adalah serat alam berupa sisal. Penelitian ini membuat bahan tumpatan resin komposit dengan sisal berukuran nano sebagai *fillernya* dan kita sebut nanosisal komposit.

Tujuan Penelitian: untuk mengetahui pengaruh jumlah *filler* nanosisal terhadap ketahanan fraktur resin komposit.

Metode Penelitian : Penelitian ini menggunakan 20 sampel. Sampel yang digunakan adalah cetakan berbentuk balok berukuran 2x2x25mm (ISO-4049). Sampel dibagi menjadi empat kelompok dengan masing-masing berjumlah lima sample. Presentase *filler* masing kelompok adalah 60%,65%,70% dan 3M ESPE-Z350. Sample diuji ketahanan fraktur menggunakan *universal testing machine* . Analisis data menggunakan uji *non-parametric Kruskal-Wallis*.

Hasil Penelitian : Resin komposit dengan *filler* 60% memiliki rata-rata ketahanan fraktur 28.61 MPa, *filler* 65% sebesar 11,77 MPa, *filler* 70% 11,56 MPa dan resin komposit 3M ESPE-Z350 35,36 MPa. *Kruskal-Wallis* menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan ($p>0,05$).

Kesimpulan : Berdasarkan hasil penelitian ini, tidak terdapat pengaruh jumlah *filler* terhadap ketahanan fraktur resin komposit nanosisal. Kelompok resin komposit 3M ESPE-Z350 memiliki nilai ketahanan fraktur tertinggi. Jumlah kandungan *filler* yang optimal dalam komposit nanosisal adalah 60%