

**JURUSAN KEDOKTERAN GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN  
PURWOKERTO  
2019**

**ABSTRAK**

**HANI NIRMASARI**

**PENGARUH PENAMBAHAN NANOSELULOSA SEKAM PADI (*Oryza sativa L.*) TERHADAP INTEGRITAS MARGINAL RESIN KOMPOSIT *FLOWABLE BULK-FILL* DENGAN DAN TANPA PENAMBAHAN KITOSAN PADA *BONDING AGENT***

Resin komposit *flowable bulk-fill* masih memiliki beberapa kekurangan, salah satunya yaitu penyusutan polimerisasi yang dapat menyebabkan terbentuknya celah atau *microgap*. Celah yang terbentuk dapat menyebabkan integritas marginal yang buruk. Resin komposit *flowable bulk-fill* dimanipulasi dengan penambahan nanoselulosa sekam padi (*Oryza sativa L.*) dan penambahan kitosan pada *bonding agent*. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat integritas marginal resin komposit *flowable bulk-fill* dengan penambahan nanoselulosa sekam padi (*Oryza sativa L.*) yang menggunakan dan tidak menggunakan kitosan sebagai tambahan pada *bonding agent*. Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratoris dengan rancangan penelitian *post test only control group design*. Enam puluh empat sampel dibagi menjadi empat kelompok, yaitu kelompok dengan penambahan nanoselulosa 1%, 1,5%, 3% dan kelompok kontrol dengan setiap kelompok terdiri dari 8 sampel yang dipilih secara *simple random sampling*. Integritas marginal masing-masing kelompok dievaluasi secara visual melalui gambaran SEM untuk menentukan ada atau tidak celah pada tepi tumpatan. Hasil penelitian menunjukkan tidak terlihat celah pada kelompok resin komposit *flowable bulk-fill* tanpa tambahan nanoselulosa dan kelompok dengan tambahan nanoselulosa sekam padi (*Oryza sativa L.*) 3% yang menggunakan *bonding agent* dengan tambahan kitosan 0,5%, sedangkan kelompok lain menunjukkan terlihat adanya celah pada tepi tumpatan. Simpulan penelitian ini adalah penambahan nanoselulosa sekam padi (*Oryza sativa L.*) 3% berpengaruh terdapat integritas marginal pada kelompok yang menggunakan *bonding agent* dengan tambahan kitosan 0,5%.

**Kata kunci :** Resin Komposit *flowable bulk-fill*, *Bonding Agent*, Nanoselulosa, Kitosan, Integritas Marginal.

**Kepustakaan :** 92 (2009-2019)

**DEPARTMENT OF DENTAL MEDICINE  
FACULTY OF MEDICINE  
JENDERAL SOEDIRMAN UNIVERSITY  
PURWOKERTO  
2019**

**ABSTRACT**

**HANI NIRMASARI**

***THE EFFECT OF RICE HUSK NANOCELLULOSE (Oryza sativa L.) ON MARGINAL INTEGRITY OF FLOWABLE BULK-FILL COMPOSITE WITH AND WITHOUT ADDITION OF CHITOSAN IN THE BONDING AGENT***

*Bulk-filled composite resins can still have some disadvantages, one of which is the shrinkage of the polymerization which can cause the formation of fissures or microgaps. Fissures that are formed can cause poor marginal integration. In this research manipulation of flowable bulk-fill composite resin added with rice husk nanocellulose (Oryza sativa L.) and chitosan added to the bonding agent. The purpose of this study was to look at the marginal integrity of flowable bulk-fill composite resins added with rice husk nanocellulose (Oryza sativa L.) using bonding agents with the addition of chitosan. This type of research is an experimental laboratory with a post test only control group design research design. Sixty samples were divided into four groups, namely groups with 1%, 1.5%, 3% approval and the control group with each group consisting of 8 simple randomly selected samples. The marginal integrity of each group is evaluated by showing whether or not the separation from the SEM test results at the end of the lift. The results showed no difference in the flowable bulk-fill composite resin group without the addition of nanocellulose and groups with the addition of rice husk nanocellulose (Oryza sativa L.) 3% who used bonding agents with an additional 0.5% chitosan, if there were other groups seen adding gaps to the edge of the lift. The conclusion of this study is the approval of 3% rice husk nanocellulose (Oryza sativa L.) is needed according to marginal integrity in groups using bonding agents with additional 0.5% chitosan.*

**Key words** : *Flowable bulk-fill composite resin, Bonding Agent, Nanocellulos, Chitosan, Marginal Integrity.*

**Literature** : 92 (2009-2019)