

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

INTISARI

WISNU RIYADI

PENGARUH PENAMBAHAN NANOSELULOSA SEKAM PADI (*Oryza sativa L*) TERHADAP KEKUATAN FLEKSURAL BASIS GITITIRUAN RESIN AKRILIK POLIMERISASI PANAS

Basis gigitiruan merupakan bagian gigitiruan yang berfungsi untuk mendukung anasir gigi dan dapat menggantikan tulang alveolar yang telah hilang. Bahan basis gigitiruan resin akrilik polimerisasi panas yang sering digunakan perlu ditambahkan bahan penguat untuk memperbaiki kekuatan fleksuralnya dengan baham alam, yaitu nanoselulosa sekam padi. Tujuan penelitian ini adalah membandingkan kekuatan fleksural dan mendeskripsikan karakteristik morfologi permukaan dari basis gigitiruan resin akrilik polimerisasi panas yang ditambahkan nanoselulosa sekam padi (*Oryza sativa L*). Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratoris dengan rancangan penelitian *post test only control group design*. Empat puluh delapan sampel yang terdiri dari enam kelompok, yaitu resin akrilik polimerisasi panas yang ditambahkan nanoselulosa 1%, 2%, 3%, 4%, 5%, dan resin akrilik polimerisasi panas tanpa penambahan nanoselulosa. Hasil kekuatan fleksural yang paling tinggi terdapat pada kelompok resin akrilik polimerisasi panas yang ditambahkan nanoselulosa 5% sebesar $79,62 \pm 4,47$ MPa dan yang terkecil pada kelompok kontrol K sebesar $60,55 \pm 8,51$ MPa. Kekuatan fleksural yang didapat sudah melebihi standar minimal ISO 1567 sebesar 65 MPa. Hasil uji karakteristik morfologi terdapat gambaran yang halus dan rata, namun masih terdapat porositas dan aglomerasi. Simpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh penambahan nanoselulosa sekam padi terhadap kekuatan fleksural basis gigitiruan resin akrilik polimerisasi panas.

Kata kunci : *Nanoselulosa, kekuatan fleksural, gigitiruan, resin akrilik polimerisasi panas.*

Kepustakaan : 54 (2000-2018)

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

ABSTRACT

WISNU RIYADI

THE EFFECT OF NANOSULULOSA ADDITION OF RICE HUSK FERTILIZER (*Oryza sativa* L) ON THE FLEXURAL STRENGTH OF THE BASE OF HEAT POLYMERIZATION ACRYLIC RESIN

*The denture base is a denture part that serves to support dental elements and can replace the lost alveolar bone. The often-used base polymerization acrylic resin denture base material needs to be added reinforcing material to improve the flexural strength with natural substances, namely nanocellulose rice husk. The purpose of this study was to compare the flexural strength and describe the surface morphological characteristics of the heat cured acrylic resin denture base added by nanocellulose rice husk (*Oryza sativa* L). This type of research is laboratory experimental research with a post-test only control group design. Forty-eight samples consisted of six groups, is heat cured acrylic resin which was added nanosululosa 1%, 2%, 3%, 4%, 5%, and heat polymerization acrylic resin without the addition of nanocellulose. The highest flexural strength results were found in the heat polymerization acrylic resin group which added 5% nanocellulose at 79.62 ± 4.47 MPa and the smallest in the K control group at 60.55 ± 8.51 MPa. The flexural strength obtained exceeds the minimum ISO 1567 standard of 65 MPa. The test results of morphological characteristics are smooth and flat, but there are still porosity and agglomeration. The conclusion of this study is that there is the effect of adding rice husk nanosululosa to the flexural strength of the denture base of hot polymerization acrylic resin*

Keywords : Nanocellulose, flexural strength, denture, heat cured acrylic resin.

Bibliography : 54 (2000-2018)