

## ABSTRAK

*Microtia* adalah kelainan telinga disertai liang sempit atau tidak terbentuk liang terjadi sekitar 2 dari 10.000 kelahiran. Penderitanya dapat mengalami kecemasan, kurang percaya diri, dan depresi. Tujuan penelitian ini mengetahui karakterisasi *silicone* RTV H-00/Nanopartikel TiO<sub>2</sub> untuk menjadi kandidat pembuatan *auricular prosthesis* komposit diperoleh dengan presentase penambahan 2%,4%,6% (w/w) dengan metode 3D *printing*. Karakterisasi yang dilakukan meliputi uji FTIR, tarik, dan degradabilitas. Hasil pengujian FTIR membuktikan munculnya *silicone Rubber* pada bilangan gelombang 1067.80 - 1069.92cm<sup>-1</sup> namun setelah penambahan Nanopartikel TiO<sub>2</sub> tidak menunjukkan perubahan gelombang sehingga spektrum yang di hasilkan mirip. Pengujian tarik menunjukkan *modulus elastisitas* memperoleh nilai sampel *control* sebesar 0,028 Mpa, sampel Nanopartikel TiO<sub>2</sub> 2% sebesar 0,008 MPa, sampel Nanopartikel TiO<sub>2</sub> 4% sebesar 0,006 MPa, dan sampel Nanopartikel TiO<sub>2</sub> 6% sebesar 0,016 MPa. *Tensile strength* memperoleh nilai sampel *control* sebesar 0,045 MPa, sampel Nanopartikel TiO<sub>2</sub> 2% sebesar 0,043 MPa, sampel Nanopartikel TiO<sub>2</sub> 4% sebesar 0,036 MPa, dan sampel Nanopartikel TiO<sub>2</sub> 6% sebesar 0,040 MPa. *Elongation* memperoleh nilai sampel *control* sebesar 200,062 mm, sampel Nanopartikel TiO<sub>2</sub> 2% sebesar 199,308 mm, sampel Nanopartikel TiO<sub>2</sub> 4% sebesar 199,952 mm, dan sampel Nanopartikel TiO<sub>2</sub> 6% sebesar 199,002 mm. Hasil dari masing-masing sampel setelah diberi penambahan Nanopartikel TiO<sub>2</sub> cenderung mengalami penurunan dan tidak ada yang mendekati nilai tulang rawan asli. Uji degradabilitas menunjukkan sampel *control* sebesar 1,003 gram, sampel Nanopartikel TiO<sub>2</sub> 2% sebesar 1,024 gram, sampel Nanopartikel TiO<sub>2</sub> 4% sebesar 0,945 gram, dan sampel Nanopartikel TiO<sub>2</sub> 6% sebesar 0,944 gram membuktikan bahwa sampel tidak mengalami perubahan berat secara signifikan dibandingkan dengan berat awal sampel.

**Kata Kunci:** *Auricular Prosthesis*, Metode 3D *Printing*, *Microtia*, RTV (*Room Vulcanizing Temperature*), TiO<sub>2</sub> (Titanium Dioksida) .