

PENGARUH VARIASI KOMPOSISI CANGKANG KERANG PENSI (*Corbicula Moltkiana*) DARI DANAU MANINJAU TERHADAP KELENTURAN GIGI TIRUAN

Arni Sopianti

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui kandungan dan nilai kekuatan kelenturan bahan gigi tiruan dari cangkang pensil (*Corbicula Moltkiana*). Cangkang pensil merupakan salah satu hewan air tawar yang memiliki sepasang cangkang yang disebut juga cangkang atau kutup yang biasanya simetri cermin dan terletak di bagian tengah dorsal banyak dimanfaatkan dalam berbagai aplikasi industri. Pada pembuatan gigi tiruan banyak mengandung senyawa utama yang digunakan diantaranya CaO, SiO₂ dan Al₂O₃. Senyawa tersebut banyak terdapat dalam bahan yaitu felspar, kuarsa, kaolin, dan cangkang pensil. Pada penelitian ini penulis melihat pengaruh variasi komposisi dari cangkang kerang pensil dengan memvariasikan komposisi cangkang kerang pensil terhadap nilai kelenturan.

Pada penelitian ini telah dilakukan variasi komposisi cangkang pensil yaitu 0 gram, 20 gram, 25 gram dan 30 gram. Cangkang pensil dikalsinasi untuk diperoleh CaO dimulai dari preparasi cangkang pensil, kalsinasi kemudian dikarakterisasi dengan XRF. CaO pada cangkang pensil dicampurkan dengan bahan pembuatan gigi tiruan lainnya yaitu felspar, kuarsa dan kaolin. Campuran sampel tersebut dicetak dengan ukuran 90 mm X 18 mm X 8 mm dan dikeringkan. Langkah selanjutnya adalah karakterisasi menggunakan XRF, dan *Bending Testing Machine*.

Hasil karakterisasi XRF memperoleh kandungan bahan pada bahan pembuatan gigi tiruan diperoleh kandungan yang bagus mengandung CaO yaitu Cangkang pensil adalah 97,121 %, kandungan SiO₂ pada felspar, kuarsa dan kaolin yaitu 67,88%, 87,281%, dan 56,116%. Untuk kandungan Al₂O₃ pada kaolin yaitu 34,968%. Sedangkan untuk nilai kelenturan bahan gigi tiruan yang tertinggi dan terendah adalah 34,678 MPa dan 4,010 MPa. Hasil analisis yang didapatkan adanya pengaruh variasi komposisi CaO terhadap nilai kelenturan bahan gigi tiruan.

Kata Kunci : Corbicula moltkiana, Basis gigi tiruan, Kelenturan