

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Kekuatan tekan maksimal pada komposisi 75% : 25% dengan kekuatan Tekan 7,2 MPa.
2. Jumlah Borosilikat mempengaruhi kekuatan tekan, hal ini di sebabkan ikatan mekanik yang terjadi antara hidroksiapatit dan borosilikat.
3. Temperatur sintering mempengaruhi proses pembentukan antara material yang di ikat dengan material pengikat.

5.2 Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya, Diharapkan menggunakan temperatur yang lebih dari 1000°C agar nilai kekuatan dari komposit hidroksiapatit dan borosilikat lebih maksimal.
2. Diharapkan untuk cetakan spesimen harus lebih mulus lagi permukaan dalamnya, Agar saat mencetak spesimen lebih mudah untuk dikelurkan dan tidak mudah hancur.
3. Pada saat penggilan dengan mesin Ball Miling lebih baik dilakukan dengan waktu yang lebih lama, agar biokomposit hidroksiapatit dan borosilikat tercampur dengan merata, sehingga menghasilkan campuran yang lebih bagus

DAFTAR PUSTAKA

- Afdal, Jon Affi, Gunawarman, 2016. Penambahan Serbuk Olahan Dari Gigi Sapi Terhadap Sifat Mekanik Dan Fisik Model Gigi Tiruan. Vol. 7, No. 1.
- Alimuddin, Susi Rahayu, 2019. Eksplorasi Limbah Tulang Sapi Sebagai Sumber Biomaterial Hidroksiapatit. Vol. 3, No. 1.
- Ayu Fahimah Diniyah Wathi, Sri Wardhani, Mohammad Misbah Khunur, 2014. Pengaruh Perbandingan Massa Ca:P Terhadap Sintesis Hidroksiapatit Tulang Sapi Dengan Metode Kering. Vol. 1, No. 2.
- Basuki Widodo, 2008. Analisa Sifat Mekanik Komposit Epoksi Dengan Penguat Serat Pohon Aren (IJUK) Model Lamina Berorientasi Sudut Acak (RANDOM). Vol. 1, No. 1.
- Bambang Margono, Haikal, Lujeng Widodo, 2020. Analisis Sifat Mekanik Material Komposit Plastik HDPE Berpenguat Serat Ampas Tebu Ditinjau Dari Kekuatan Tarik Dan Bending. Vol. 6, No. 2.
- Burmawi, Novesar Jamarun, Syukri Arief dan Guna Warman, 2018. Analisa Kekuatan Tekan Biokomposit Hidroksiapatit Tulang Sapi-Borosilikat Dengan Variasi Komposisi dan Tekanan Cetakan.
- Darmawan Darwis dan Yessy Warastuti, 2008. Sintesis dan Karakterisasi Komposit hidroksiapatit (HA) Sebagai Graft Tulang Sintetik. Vol. 4, No. 2.
- Dwi Asmi, Firda, Ahmad Sulaiman, 2015. Sintesis Dan Karakterisasi Biohidroksiapatit (Bhap) Berbasis Limbah Biomaterial Rahang Bawah Tulang Sapi dengan Teknik Pembakaran.
- Evi. J, Siska Oktaviyani, Mahjur, Fitri Afriani, 2020. Perancah Tulang Berbasis Komposit Hidroksiapatit/Silika Melalui Metode 3D-Printing: Sebuah Kajian Naratif. Vol. 6, No. 1.
- Fifi Afifah, Sari Edi Cahyaningrum, 2020. Sintesis dan Karakterisasi Hidroksiapatit Dari Tulang sapi (Bos Taurus) Menggunakan Teknik Kalsinasi. Vol. 9, No. 3.
- Hari Saktiningsih, Cahaya Anindya Putri, Maulana Fikri Andriansyah, Seftika Dwi Niaga, Yosefin Christina Ningsih, 2023. Bahaya Formalin, Rhodamin B, dan Borak Pada Makanan Terhadap Kelangsungan Fungsi Organ. Vol. 02, No. 02.

- Hengky Bowo Ardhiyanto, 2011. Peran Hidroksiapatit Sebagai Bone Graft Dalam Proses Penyembuhan Tulang. Vol. 8, No. 2.
- Hengky Bowo Ardhiyanto, 2012. Peran Hidroksiapatit sebagai Material Bone Graft Dalam Menstimulasikan kepadatan Kolagen tipe L Pada Proses Penyembuhan Tulang. Vol. 9, No. 1.
- Hendriwan Fahmi, Abdul Latif Nurfalalah, 2016 Analisa Daya Serap Silika Gel Berbahan Dasar Abu Sekam Padi. Vol. 10.
- Linda Silvia, Mochamad Zainuri, 2020. Analisis Silika (SiO₂) Hasil Kopresipitasi Berbasis Bahan Alam menggunakan Uji XRF dan XRD. Vol. 16, No. 1.
- Margi Fitriawan, Saptaria Rosa Amalia, Budi Antoni Saputra, Eva Setyawati, Agus Yulianto, Mahardika Prasetya Aji, 2014. Sintesis Hidroksiapatit Berbahan Dasar Tulang Sapi dengan Metode Pretipitasi sebagai Kandidat Pengganti Graft Berdasarkan Compressive Strength.
- Mikell P. Groover, Fundamentals of Modern Manufacturing, John Wiley & Sons, 2002 U.S.A.
- Muhammad Erwin Hadi Sya'roni, 2021. Pengaruh Fraksi Volume Komposit Banbu Terhadap Kekuatan Tekan Dengan Metode Hand Lay-Up Dan Vacuum Bag. Vol. 09, No. 03.
- Reflin Yuliana, Erwin Abdul Rahim, Jaya Hardi, 2017. Sintesis Hidroksiapatit Dari Tulang sapi Dengan Metode Basah Pada Berbagai Waktu Pengadukan Dan Suhu Sintering.
- Riszan Vitosya Yuka Pratama, Burmawi, 2023. Analisa Kekuatan Tekan Komposit Hidroksiapatit Silika Temperatur Sintering 900°C. Vol. 22.
- Siti Lailatul Arifah, Ari Edi Cahyaningrum, 2017. Sintesis Dan Karakterisasi Komposit Hidroksiapatit - Kitosan - Kolagen Sebagai Biomaterial *Bone Graft*. Vol. 6, No. 2.
- Nurun Nayiroh. Teknologi Material Komposit.
- Yessy Warastuti, Emil Budianto, Darmawan, 2015. Sitisis Dan Karakterisasi Membran Komposit Hidroksiapatit Tulang Sapi-Khitosan-Poli (Vinil Alkohol) Untuk Aplikasi Biomaterial. Vol. 16, No. 2.
- Yoppy Pratama, 2023. Pengaruh Suhu Dan Waktu Kalsinasi Terhadap Kemurnian Hidroksiapatit Berbasis Tulang sapi Dengan Metode Presipitasi. Vol. 11, No. 01.