

## INTISARI

*Hydroxyapatite* ( $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ ) dapat diperoleh dari tulang sapi (*bovine bone*). Namun karena kekuatannya yang rendah maka dilakukanlah penelitian dengan menambahkan *zirconia* yang kekuatannya lebih tinggi dari HAp dengan maksud memperbaiki kekuatannya.

Dengan memanfaatkan tulang paha (femur) sapi yang sudah dibersihkan, dipotong-potong, kalsinasi, *milling* dan *sieving* untuk memperoleh *bovine hydroxyapatite*, maka dengan menggunakan *zirconia* yang memiliki ukuran partikel  $\pm 1\mu\text{m}$  sebagai penguat dibentuklah komposit dengan metode metalurgi serbuk. Variasi penambahan *zirconia* adalah 0%, 1%, 2%, 3%, 4%, 5% fraksi berat. Sistem penekanan yang dipakai adalah dengan *uniaxial pressing*, tekanan kompaksi 70 MPa, menggunakan binder larutan gula dan di sinter pada suhu  $1300^\circ\text{C}$ , *heating rate*  $5^\circ\text{C}/\text{minute}$ , *holding time* 2 hour. Pengujian yang dilakukan adalah uji karakterisasi, densitas, kekerasan, *bending* dan pengamatan struktur mikro/SEM.

Namun karena suhu sinter yang belum tercapai sehingga memicu meningkatnya porositas menyebabkan sifat fisis seperti densitas dan mekanis seperti kekerasan dan kekuatan *bending* komposit *bovine* HAp-ZrO<sub>2</sub> menurun.