

RINGKASAN

Keramik berpori dianggap bahan yang atraktif digunakan sebagai *microcarrier* untuk kultur sel. Hal ini dikarenakan keramik memiliki sifat mekanik yang tinggi dan ukuran pori yang bisa dikontrol untuk meningkatkan laju pertumbuhan sel yang ditanam pada permukaan *microcarrier*. Tujuan penelitian adalah membuat *microcarrier* berpori dari bahan dasar biokeramik tri calcium phosphate (TCP) menggunakan metode *starch consolidation*. Pada tahun pertama ini dipelajari pengaruh waktu pengadukan dan temperatur *sintering* terhadap sifat fisik TCP berpori yang dihasilkan. Starch yang digunakan adalah partikel *wheat* (tepung gandum) yang berfungsi sebagai agen pembentuk pori pada bodi keramik. Slurry dibuat dengan mencampurkan partikel *wheat particles* dengan suspensi TCP dan air, kemudian slurry tersebut diaduk selama 1, 2 dan 3 jam. Selanjutnya slurry dituangkan di dalam mold yang berbentuk silinder, dan dikeringkan dalam oven pada 80°C selama 24 jam dan 120°C selama 8 jam. Green bodi yang diperoleh selanjutnya dibakar dan disinter pada temperatur 1000 dan 1100°C. *Microcarrier* keramik yang diperoleh mempunyai struktur pori terbuka dengan ukuran pori berkisar antara 300-310 μm dan terdapat interkoneksi antara pori. ketika temperature sintering naik dari 1000 ke 1100°C, terjadi penyusutan volum pada bodi keramik pada rentang 53- 567%. Setelah proses sintering, diperoleh keramik berpori yang memiliki porositas 59 – 78% dan kuat tekan 0,3 - 2,5 MPa.

