

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penambahan karbon pada setiap variasi spesimen dapat meningkatkan kekuatan tarik komposit hibrid karena karbon dapat mengikat dengan baik antara karbon sebagai *filler* dengan *Polymethyl methacrylate* atau PMMA sebagai matriks.
2. Hasil pengujian optic dan SEM menunjukkan bahwa ikatan antara matriks dengan *filler* terbentuk relatif baik, namun distribusi *filler* masih sedikit tidak merata dan masih terdapat debonding, fiber pull out dan void sehingga dapat menurunkan kekuatan mekanis komposit.
3. Komposit hibrid perbandingan karbon/serat sisal 2:1 memiliki kekuatan tarik tertinggi sebesar 51,08 MPa dan 1,233 GPa dibandingkan dengan perbandingan karbon/serat sisal 1:2 dan perbandingan karbon/serat sisal 1:1
4. Komposit hibrid perbandingan komposit hibrid karbon/serat sisal 2:1 direkomendasikan untuk digunakan pada aplikasi biomedis karena memiliki nilai paling optimal.

5.2 Saran

Saran dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai :

1. Proses fabrikasi menggunakan PMMA harus dilepas dengan cepat karena cepat mengering
2. Ketika proses fabrikasi komposit, susunan serat disiapkan terlebih dahulu agar pada proses fabrikasi menjadi lebih cepat.
3. Pelapisan molding dengan *mold release* harus selalu dilakukan karena matriks PMMA yang sudah kering akan menempel pada molding dan sangat susah dibersihkan.
4. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji serat sisal tunggal dan serat karbon tunggal serta pengujian impak.