

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Simpulan**

Dari hasil penelitian pada bab sebelumnya, maka penelitian dapat disimpulkan ke dalam beberapa poin sebagai berikut:

1. Penambahan serat e-glass meningkatkan kekuatan mekanis komposit TKKS/Epoksi. Kekuatan mekanis terbaik dimiliki oleh variasi perbandingan serat 1 TKKS : 2 E-Glass sebesar 98,66 Mpa begitu juga dengan kekuatan dampak sebesar 61,12 KJ/m<sup>2</sup>.
2. Fabrikasi secara manual dengan metode *hand lay up* menggunakan mesin press dingin Laboratorium CNC Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan serat acak dapat menghasilkan komposit dengan kekuatan mekanis yang menyamai bahkan lebih baik dibandingkan penelitian serupa sebelumnya dengan metode yang berbeda.
3. Komposit hibrid TKKS-Eglass dengan matriks epoksi dirasa layak digunakan sebagai bahan penyusun tempurung helm karena memiliki sifat mekanis yang lebih baik jika dibandingkan dengan nilai dari hasil beberapa penelitian sebelumnya dan hasil pengujian helm standar SNI sendiri.

#### **5.2 Saran**

Sesuai isi simpulan pada poin sebelumnya, penelitian ini selanjutnya dapat menjadi acuan bagi penelitian serupa selanjutnya. Pengembangan penelitian diharapkan mengacu pada data yang telah ada dalam penelitian ini, berikut adalah saran untuk penelitian selanjutnya:

1. Perlakuan terhadap serat TKKS untuk menghilangkan kandungan minyak, dapat menjadi saran penelitian selanjutnya untuk meningkatkan daya ikat antara matriks dan serat TKKS
2. Fabrikasi dengan metode lain bisa dilakukan untuk menghasilkan kualitas komposit yang lebih baik lagi dalam segi kekuatan mekanis komposit.

3. Kelayakan komposit hibrid serat TKKS-eglass/Epoksi pada aplikasi atau kegunaan lain mungkin dapat diteliti selanjutnya.