

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan analisis penelitian yang sudah tertulis pada penelitian ini, penulis dapat menyimpulkan bahwa:

1. Sifat mekanis material komposit dipengaruhi oleh perbedaan orientasi serat dan komposisi resin-serat maupun resin-hardener. Hasil uji tarik menunjukkan bahwa orientasi serat memiliki pengaruh signifikan terhadap kekuatan tarik material, dengan nilai p-value sebesar 0.0000253 (< 0.05), sedangkan perbedaan komposisi serat:resin dan resin:hardener tidak memberikan pengaruh yang signifikan secara statistik (p-value masing-masing sebesar 0.425873 dan 0.495653). Variasi antar pengulangan pada masing-masing perlakuan juga tergolong rendah, ditunjukkan oleh nilai koefisien variasi (CV) yang rata-rata berada di bawah 15% menandakan kestabilan hasil uji.
2. Orientasi serat 0° merupakan orientasi yang menghasilkan kekuatan tarik tertinggi yang mencapai rata-rata 55,58 MPa dan hasil paling tinggi di angka 94.51 MPa, dibandingkan dengan orientasi 45° dan 90° yang lebih rendah. Meskipun tidak signifikan secara statistik, komposisi serat:resin 70:30 dan komposisi resin:hardener 10:4 cenderung memberikan hasil kekuatan tarik yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Berdasarkan hasil ini, kombinasi orientasi serat 0° , komposisi serat:resin 70:30, dan komposisi resin:hardener 10:4 direkomendasikan sebagai parameter optimal untuk mendapatkan sifat mekanis tarik terbaik pada komposit yang diproduksi menggunakan metode *hand lay-up*.

5.2 Saran

Pada penelitian selanjutnya dapat melakukan metode lain seperti *vaccum* untuk mengurangi *void* atau *bubble* dalam spesimen untuk mengurangi nilai eror. Nilai eror juga dapat dikurangi dengan membuat spesimen yang lebih banyak.