

BAB V

PENUTUP

Bab ini menjelaskan beberapa kesimpulan sesuai dengan uraian yang telah dipaparkan pada bab-bab sebelumnya, serta saran-saran bagaimana perancangan dan pembuatan lebih lanjut dalam hal pembuatan material produk untuk *puzzle* komposit serat batang jagung dan matrik alami.

5.1 Kesimpulan

Limbah serat batang jagung dapat digunakan sebagai bahan komposit yang ramah lingkungan dan dapat diaplikasikan kedalam produk yaitu *puzzle*. Dari hasil penelitian material produk komposit serat batang jagung dan matrik alami didapatkan komposisi yang optimum adalah serat batang jagung : tepung tapioka : air masing-masing 2 : 1 : 2 dengan tekanan ($P_1=50$ bar, $P_2=100$ bar), suhu $150\text{ }^\circ\text{C}$, lama perebusan 20 menit dan penekanan adalah 10 menit. Faktor utama dalam pembuatan material master produk adalah tekanan uap air yang mampu mempengaruhi perubahan bentuk material produk. Oleh karena itu mekanisme penekanan harus mampu mempertahankan bentuk produk, sehingga hasil pembuatan material produk akan berhasil.

5.2 Saran

Saran-saran berikut dapat dijadikan pedoman untuk dapat membuat material produk dengan hasil lebih bagus daripada penelitian ini. Adapun saran-saran yang dimaksud adalah:

1. Komposisi bahan material produk dibuat tidak seragam untuk dapat membandingkan hasil.
2. Dengan serat batang jagung yang lebih halus akan membuat material produk menjadi lebih padat.
3. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan matrik kimia, karena akan mempercepat proses pembuatan material produk.

4. Untuk teknik yang lebih mudah dalam proses pembuatan material produk, disarankan agar menggunakan pembakaran secara manual yaitu cetakan yang berisi adonan dipres kemudian dipanaskan menggunakan perapian. Panas yang dibutuhkan untuk membuat material produk harus optimal agar material produk bisa terbentuk. Teknik ini dapat dilakukan sebagai alternatif dari proses kempa panas (*hot press*) untuk mengurangi biaya yang dikeluarkan dalam pembuatan material produk.
5. Perlakuan yang tepat pada material produk setelah proses kempa panas sangat diperlukan.
6. Untuk produk selain *puzzle*, material produk dalam penelitian ini bisa diaplikasikan ke dalam produk lain misalnya, hiasan dinding (dilakukan dengan cara *engraving* untuk membuat pola gambar pada material produk).

