

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan maka dapat diambil beberapa kesimpulan. Permukaan bambu ultrahidrofobik telah berhasil dibuat menggunakan metode hidrotermal.  $\text{TiO}_2$  dapat menyebabkan kekasaran pada permukaan bambu dan meningkatkan efektifitas reaksi yang terjadi. Pengaruh penambahan OFP dan isopropanol dapat meningkatkan ketahanan bambu terhadap air (ultrahidrofobik). Dari pengukuran sudut kontak didapatkan variasi optimum untuk pembentukan permukaan ultrahidrofobik yaitu B-T-OFP10 dengan nilai sudut kontak sebesar  $123^\circ$ . Bambu ultrahidrofobik yang dihasilkan memiliki ketahanan mekanik yang baik, lebih tahan terhadap asam dibandingkan terhadap basa, memiliki sifat pembersih diri, serta memiliki kemampuan menghambat nyala api.

#### **5.2 Saran**

Pada penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan modifikasi permukaan sehingga bersifat superhidrofobik. Agar memperkuat hasil penelitian, disarankan melakukan karakterisasi FTIR untuk melihat gugus fungsi yang terdapat dalam produk yang dihasilkan sehingga dapat melihat ikatan yang terbentuk. Selain itu, dapat dilakukan uji daya tahan dalam waktu tertentu sehingga material yang didapatkan memiliki aplikasi yang lebih luas. Jika masih ingin meneliti lebih lanjut dan menggunakan OFP sebagai zat modifier maka disarankan untuk melakukan pengukuran sudut kontak pada OFP dan isopropanol.