

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian solidifikasi limbah *fly ash* industri tekstil untuk keramik yang bermutu serta aman bagi kesehatan dan lingkungan dapat disimpulkan :

1. Penambahan 10% yaitu sebesar 77,188 kg/cm<sup>2</sup> sampai dengan 30% yaitu sebesar 36,156 kg/cm<sup>2</sup> limbah *fly ash* yang digunakan dalam pembuatan keramik menghasilkan kualitas keramik yaitu kuat lentur yang baik, karena kuat lentur keramik masih berada diatas nilai pembanding keramik dinding yang dijual dipasaran yaitu sebesar 31,69 kg/cm<sup>2</sup>; 29,25 kg/cm<sup>2</sup> dan 21,94 kg/cm<sup>2</sup>, sedangkan pada penambahan 40% limbah yaitu sebesar 16,250 kg/cm<sup>2</sup> menghasilkan nilai kuat lentur dibawah nilai pembanding sehingga menghasilkan mutu keramik kurang baik.
2. Pengujian pelindian (*leachate*) dengan metode *Toxicity Characteristic Leaching Procedure* (TCLP) pada hasil solidifikasi dari penambahan 10%, 20%, 30% dan 40% limbah *fly ash* dengan bahan-bahan mentah keramik diperoleh hasil dibawah baku mutu (PP 18 tahun 1999). Hal ini berarti pengolahan limbah *fly ash* dengan solidifikasi menjadi keramik dapat memobilisasi logam-logam berat yaitu Cr, Zn dan Pb.

3. Persentase penambahan limbah *fly ash* yang optimum dalam pembentukan keramik dari aspek teknis (kuat lentur) dan aspek toksisitas (kesehatan dan lingkungan) yaitu 10%, hal ini dikarenakan memiliki nilai kuat lentur terbesar yaitu 77,188 kg/cm<sup>2</sup> dan nilai lindi Cr, Zn dan Pb sebesar 0,013 mg/l; 0,308 mg/l dan 0,176 mg/l berada dibawah nilai minimum yang ditetapkan.

## 5.2. Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan terhadap solidifikasi limbah *fly ash* industri tekstil dengan bahan-bahan keramik mengenai :

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut terhadap immobilisasi limbah *fly ash* dengan bahan-bahan mineral yang berbeda agar kualitas keramik lebih baik.
2. Pada pengujian kuat lentur keramik hendaknya mengacu pada nilai standar yang telah ditetapkan.