

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Singkong dapat dijadikan bahan baku pembuatan bioetanol dan sebagai pencampur dengan bahan bakar bensin. Hal ini ditunjukkan pada perbandingan hasil bioetanol dari singkong dengan bioetanol spesifikasi SNI 7390:2008.
2. Berdasarkan hasil pengujian performa mesin motor bakar bensin menggunakan bioetanol dari singkong sebagai pencampur bahan bakar bensin, didapatkan:
  - a. Nilai konsumsi bahan bakar spesifik (SFC) campuran bensin dan bioetanol pada pembebanan 10 dan 15 psi yang terendah pada campuran E20 dengan putaran 2000 rpm yaitu 0,184 kg/kWh dan 0,126 kg/kWh sedangkan yang tertinggi pada E0 dengan putaran 2600 rpm yaitu 0,225 kg/kWh dan 0,155 kg/kWh.
  - b. Nilai *brake thermal efficiency* campuran bensin dan bioetanol pada pembebanan 10 dan 15 psi yang terendah pada E0 dengan putaran 2600 rpm yaitu 35.05% dan 50.763% sedangkan yang tertinggi pada campuran E20 dengan putaran 2000 rpm yaitu 43.105% dan 62.971%.
  - c. Nilai rasio udara-bahan bakar (AFR) campuran bensin dan bioetanol pada pembebanan 10 dan 15 psi yang terendah pada E0 dengan putaran 2000 rpm yaitu 5.028 dan 5.758 sedangkan yang tertinggi pada campuran E20 yaitu 8.349 dengan putaran 2200 rpm dan 8.484 dengan putaran 2000 rpm.
  - d. Berdasarkan Nilai konsumsi bahan bakar spesifik (SFC), Nilai *brake thermal efficiency*, Nilai rasio udara-bahan bakar (AFR) kadar pencampuran bensin dengan bioetanol yang paling ideal dalam

pembuatan dan pengujian bioetanol berbahan dasar singkong yaitu E20 (Etanol 20% + 80% bensin murni).

### **5.2 Saran**

Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk mendapatkan kadar etanol 99% perlu dilakukan distilasi absorbent dengan menggunakan pipa yang dindingnya berlapis zeolit atau pati yang nantinya zeolit atau pati tersebut akan menyerap kadar etanol yang tersisa sehingga diperoleh kadar etanol 99%.

