

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai sintesis katalis bimetal Ni-Fe yang diimbaskan dalam biochar untuk reaksi hidrogenasi hasil pirolisis limbah plastik LDPE sebagai bahan bakar alternatif dapat disimpulkan sebagai berikut :

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Biochar memiliki struktur mikropori yang bersifat amorfus dengan luas permukaan sebesar 218.964 m<sup>2</sup>/g dan 189.19 m<sup>2</sup>/g untuk katalis Ni-Fe/Biochar.
2. Efektivitas Hidrogenasi tertinggi diperoleh pada konsentrasi katalis Ni-Fe/Biochar 3% sebesar 46,68%.
3. Produk oil LDPE hasil hidrogenasi memiliki nilai densitas dan viskositas standar SNI.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, hasil yang diperoleh belum cukup maksimal sehingga perlu dilakukan studi lebih lanjut terhadap variasi konsentrasi katalis agar mendapatkan konsentrasi yang optimal. Perlu dilakukan uji coba pada skala laboratorium dan pengaplikasian pada mesin untuk melihat potensi nyata dari minyak hasil hidrogenasi.