

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari data hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap limbah B3 (oli bekas) dengan perlakuan panas yang konstan . Dapat disimpulkan bahwa :

1. Oli bekas yang termasuk sebagai limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) ternyata dapat diolah kembali menjadi bahan bakar cair dengan perlakuan panas yang tepat.
2. Setelah dilakukan pengujian tingkatan pada perancangan alat mempengaruhi hasil dimana, hasil dari proses pengolahan pada keran A menghasilkan produk yang lebih bersih , lebih jernih dan bisa terbakar dengan adanya perantara seperti kain atau kayu dibandingkan dengan produk yang di hasilkan pada keran B
3. Kenaikan temperatur memiliki dampak yang besar terhadap hasil dari proses pengolahan . Setelah dilakukan perlakuan panas yang konstan pada variabel 250°C , 300°C dan 350°C hasil paling baik yaitu pada suhu 350°C dimana volume yang didapat pada keran A sebanyak 1 liter dan pada keran B sebanyak 0,2 Liter
4. Setelah dilakukan uji spesifikasi sampel A memiliki spesifikasi yang hampir sama dengan bahan bakar biosolar dan solar, kecuali nilai viskositas ,kadar air dan titik nyala. Dimana nilai viskositas pada standar biosolar dan solar maksimal 4,5 mm<sup>2</sup>/s sedangkan pada sampel A yaitu sebesar 6,3242 mm<sup>2</sup>/s. Untuk kadar air , kadar air yang dimiliki sampel A sangat jauh melebihi standar biosolar dan solar dimana kadar air pada biosolar dan solar yaitu di bawah 1%. Untuk titik nyala sampel A lebih mudah terbakar dibanding biosolar dan solar karena sampel A memiliki titik nyala yang lebih rendah dari biosolar dan solar yaitu sebesar 34,3°C sedangkan titik nyala biosolar dan solar yaitu di atas 60°C

5. Dengan dilakukannya pengolahan limbah oli bekas maka dapat mengatasi limbah Bahan Berbahaya dan Beracun khususnya oli bekas yang sudah tidak terpakai dan dapat di manfaatkan kembali menjadi produk bahan bakar cair.

## 5.2 Saran

Dalam melakukan penelitian didapat beberapa kekurangan yang perlu dilakukan agar mendapatkan produk bahan bakar cair yang lebih baik. Saran yang dapat diberikan sebagai berikut :

1. Pada saat pengujian pastikan wadah penampung sangat kering dan jauhkan wadah penampung bahan bakar cair dari air agar produk yang dihasilkan tidak tercampur dengan air yang membuat kadar air pada produk tinggi.
2. Perlunya pengujian dengan menggunakan katalis untuk mempercepat proses pada saat pengujian.
3. Dengan kadar air yang tinggi sampel A masih harus diolah kembali untuk menghasilkan produk bahan bakar cair yang sesuai standar bahan bakar lain.
4. Karena adanya pandemi Covid-19 mengakibatkan pengujian pada sampel A hanya dapat melakukan beberapa pengujian saja . Sebaiknya hasil pengolahan oli bekas di uji sepenuhnya agar mendapatkan data dan analisa yang lebih akurat
5. Perlu dilakukan proses *upgrading* pada rancangan alat pengolahan limbah oli bekas untuk mendapatkan hasil yang lebih baik