

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan serta melalui analisa data hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan

1. Penambahan minyak cengkeh pada biodiesel minyak jarak sebanyak 3% menurunkan *ignition delay* bahan bakar paling rendah yaitu selama 4,01 detik
2. Nilai *burning rate* menurun seiring dengan penambahan persentase minyak cengkeh, hal ini disebabkan oleh nilai *burning rate* minyak cengkeh yang lebih rendah dibandingkan biodiesel minyak jarak murni.
3. Tinggi nyala api mengalami penurunan, tetapi lebar nyala api mengalami peningkatan, yang berarti bertambahnya luasan nyala api. Hal ini dikarenakan tingginya waktu reaksi bahan bakar untuk teroksidasi sehingga uap bahan bakar justru menyebar ke lingkungan
4. Temperatur pembakaran mengalami penurunan seiring dengan meningkatnya persentase penambahan minyak cengkeh yang disebabkan oleh lebih rendahnya nilai kalor minyak cengkeh dibandingkan biodiesel minyak jarak.
5. *Microexplosion* terjadi saat pembakaran yang disebabkan oleh perbedaan titik didih bahan bakar dengan minyak cengkeh.

5.2 Saran

1. Dalam penelitian selanjutnya, digunakan sistem semi otomatis untuk proses pembentukan *droplet* dan penyalaan *droplet*.
2. Menggunakan *thermocouple* dengan diameter kawat yang lebih kecil sehingga pengukuran temperatur akan lebih sensitive.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan persentase minyak cengkeh yang lebih besar.
4. Perlu dilakukan penelitian khusus mengenai pengaruh kemampuan penguapan suatu bahan bakar dengan kemampuan berdifusi bahan bakar.