

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Setelah dilakukan proses pengambilan data dan kemudian dilakukan perhitungan serta dilakukan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses purifikasi menggunakan Kalsium Hidroksida ( $\text{Ca(OH)}_2$ ) berpengaruh terhadap biogas yang digunakan sebagai campuran bahan bakar motor, dimana biogas yang pada kondisi awal memiliki nyala api biru kekuningan, menunjukkan bahwa masih ada kandungan gas  $\text{CO}_2$  didalamnya. Biogas berubah menjadi biru menandakan gas  $\text{CO}_2$  sudah berkurang dan meningkatkan nilai kalor dari biogas.
2. Biogas yang dicampurkan pada bahan bakar bensin dapat mempengaruhi kinerja dari motor bakar, dimana campuran biogas tersebut dapat mengurangi kinerja dari motor bakar yang mengakibatkan nilai daya dan torsi pada motor bakar berkurang, akan tetapi untuk kelebihannya ketika diberikan campuran biogas maka nilai Karbonmonoksidanya akan berkurang. Hal tersebut akan berdampak baik pada lingkungan.
3. Biogas hasil purifikasi berpengaruh terhadap emisi gas buang CO dan  $\text{CO}_2$  akan, dimana CO akan mengalami penurunan apabila di gunakan bahan bakar dengan campuran biogas untuk nilai CO terbesar terdapat pada bahan bakar pertamax dengan putaran mesin 4500 rpm yaitu sebesar 0,18. Dan sebaliknya pada  $\text{CO}_2$  akan mengalami peningkatan pada rpm rendah, dimana pada bahan bakar campuran biogas 3 lpm adalah yang terbesar dengan nilai  $\text{CO}_2$  sebesar 133,41%.

#### **B. Saran**

Dalam penelitian ini masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki lagi kedepannya, maka dari itu penulis memberikan beberapa saran yaitu:

1. Untuk penelitian selanjutnya, menggunakan biogas murni agar kinerja dari motor bakar menjadi lebih maksimal.
2. Untuk penelitian selanjutnya, lebih baik menggunakan sensor daya yang lebih bagus dan akurat agar data yang terbaca lebih sempurna.