

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Zeolit X berhasil sintesis menggunakan limbah sekam padi dibuktikan dengan hasil karakterisasi menggunakan FTIR dan XRD. Zeolit X memiliki kualitas tingkat kemurnian sebesar 75% dan tingkat kristalinitas sebesar 48% yang memenuhi syarat untuk digunakan sebagai katalis pada konverter katalitik.
2. Rasio zeolit X dan limbah padat pulp berpengaruh terhadap kualitas konverter katalitik diukur dari daya serap dan daya uahnya terhadap gas emisi dari kendaraan bermotor. Konverter katalitik dengan variasi pencampuran 4:5 merupakan komposisi yang paling optimal, dengan daya serap gas CO sebesar 100%, daya serap gas HC sebesar 94,02% dan daya serap CO<sub>2</sub> sebesar 81,69%. Selain itu penambahan oksigen pada variasi pencampuran 4:5 sebesar 43,08%.
3. Konverter katalitik dengan variasi pencampuran 4:5 daya tahan suhu terhadap suhu hingga 83°C dengan penurunan daya serap terhadap CO menjadi 66%, dan gas HC menjadi 64,17%. Sementara itu daya serap terhadap CO<sub>2</sub> sebesar 83,09% dan penambahan oksigen sebesar 42,22% tidak mengalami perubahan secara signifikan.

#### 5.2. Saran

Adapun beberapa saran yang dapat peneliti berikan khususnya pada sintesis konverter katalitik guna untuk kemajuan ilmu pengetahuan yaitu : perlu dilakukan sintesis konverter katalitik dengan jumlah lubang yang berbeda untuk kinerja yang lebih baik dalam menurunkan emisi. Selanjutnya, perlu dilakukan penambahan limbah padat pulp untuk meningkatkan nilai daya tekan konverter katalitik. Selain itu, diperlukan penelitian mengenai katalis selain zeolit yang dapat digunakan sebagai bahan pembuatan konverter katalitik dalam menurunkan emisi gas kendaraan bermotor