

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil penelitian adalah :

1. Pengolahan sampah makanan oleh *maggot* BSF diperkirakan mampu mengurangi pembentukan gas  $\text{CH}_4$  di TPA Kota Padang, didapatkan pengurangan gas  $\text{CH}_4$  dengan menggunakan *maggot* BSF seberat 3 gram, yaitu sebesar 8,960 Gg  $\text{CO}_2\text{e}$ , dengan nilai *Waste Reduction Index (WRI)* *maggot* BSF adalah sebesar 4,636%/hari dengan tingkat reduksi 64,9%.
2. Kualitas biopelet cangkang pupa BSF dengan perekat tepung kanji 5% dan 10% untuk kualitas kadar air, *volatile matter*, dan densitas, telah memenuhi SNI 8675:2018 tentang Pelet Biomassa untuk Energi. Sedangkan untuk kualitas kadar abu, karbon tetap, dan nilai kalor belum memenuhi persyaratan. Komposisi perekat terbaik untuk biopelet cangkang pupa BSF didapatkan pada perekat 5% dari berat bahan biopelet.
3. Konsentrasi kualitas udara di dalam ruangan ( $\text{PM}_{2.5}$ , CO, dan  $\text{CO}_2$ ) dengan penggunaan biopelet cangkang pupa BSF sebagai bahan bakar, memenuhi baku mutu pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1077/MENKES/PER/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang Rumah.
4. Laju konsumsi bahan bakar yang didapatkan pada penelitian ini yaitu 0,160 g/g, 0,170 g/g, dan 0,248 g/g.

#### 5.2 Saran

1. Perlunya penambahan bahan baku pada biopelet cangkang pupa BSF yang mampu meningkatkan kualitas biopelet, seperti serbuk kayu atau sekam padi yang memiliki nilai kalor yang tinggi, sehingga biopelet yang dihasilkan mampu memenuhi persyaratan SNI 8675:2018 tentang Pelet Biomassa untuk Energi.
2. Menggunakan persentase perekat kanji kurang dari 5% untuk mendapatkan kualitas biopelet cangkang pupa BSF yang lebih baik.