

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Budi daya BSF mampu mereduksi sampah sisa rumah makan sebesar $78,7 \pm 0,008\%$ dengan nilai WRI sebesar $5,62 \pm 0,059\%$ per hari dan mampu mereduksi gas metana yang dihasilkan oleh TPA di Kota Padang sebesar 20,08 Gg CO₂e;
2. Kualitas briket arang terbaik yang didapatkan adalah briket arang bangkai dan kerabang BSF dengan perekat kanji 15% yang memiliki kadar air $3,53 \pm 0,035\%$, kadar abu $22,49 \pm 0,065\%$, kadar zat terbang $57,76 \pm 0,260\%$, kadar karbon terikat $16,23 \pm 0,230\%$, kerapatan $0,55 \pm 0,005 \text{ g/cm}^3$, dan nilai kalor $3.933,52 \pm 3,895 \text{ kal/g}$, dari pengujian kualitas briket arang tersebut kadar abu, kadar zat terbang, kadar karbon terikat, dan nilai kalor belum memenuhi baku mutu SNI 01-6235-2000;
3. Konsentrasi gas CO, gas CO₂, dan PM_{2,5} saat pembakaran briket arang bangkai dan kerabang BSF pada fase *cold start* memenuhi baku mutu PERMENKES RI No.1077/MENKES/PER/V/2011.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan setelah melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Sebaiknya dilakukan analisis WRI dengan variasi jenis sampah organik sehingga hasil yang didapatkan semakin mendekati kondisi sebenarnya di TPA Kota Padang;
2. Sebaiknya dilakukan perhitungan gas metana yang terbentuk ketika pembudidayaan BSF agar perhitungan reduksi gas metana lebih akurat;
3. Mencampurkan bahan baku arang tempurung kelapa karena memiliki kualitas arang yang baik dengan rekomendasi pencampuran bahan baku perbandingan kerabang BSF BSF:bangkai BSF:tepung kanji:tempurung kelapa yaitu 10:10:1:79, rekomendasi ini memerlukan penelitian lebih lanjut;

4. Menggunakan kompor biomassa prinsip TLUD *gasifier* karena kompor ini lebih baik dalam pembakaran briket arang yang memiliki nilai kadar abu dan kadar zat terbang tinggi, rekomendasi ini memerlukan penelitian lebih lanjut;
5. Mencoba jenis perekat lain seperti *crude glycerol* agar kualitas briket arang yang dihasilkan lebih baik.

