

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data yang diperoleh dari penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Timbulan dan komposisi sampah eksisting yang digunakan sebagai data dasar dalam perhitungan potensi RDF dalam penelitian ini berdasarkan data DLH Kota Padang tahun 2019. Timbulan sampah Kota Padang sebesar 652 ton/hari dengan komposisi sampah terdiri dari sisa makanan 61,24%, sampah halaman atau daun kayu 8,4%, kertas 6,1%, plastik 12,4%, logam 0,16%, tekstil 2,9%, karet/kulit 1,5%, kaca 2,4% dan sampah lainnya 4,9%.
2. Hasil pengujian karakteristik sampah Kota Padang meliputi sampah sisa makanan, kayu/daun plastik, kertas, tekstil, dan karet/kulit, didapatkan kadar air berkisar 1,09-59,22%, kadar abu berkisar 1,42-8,73% dan nilai kalor berkisar 17,37 MJ/kg- 18,90 MJ/kg. Komponen sampah yang dapat dijadikan RDF adalah sampah plastik, kertas, tekstil, karet/kulit karena telah memenuhi standar RDF.
3. Dari hasil analisis potensi karakteristik sampah didapatkan semua komponen sampah yang diuji memenuhi standar bahan baku RDF sesuai Kementerian Perindustrian 2017, kecuali untuk sampah makanan dan sampah halaman yang memiliki kadar air lebih dari 20%. Namun kedua komponen ini masih dapat digunakan sebagai RDF dengan melakukan pra-pengolahan menggunakan teknik *biodrying*. Dari hasil analisis potensi timbulan dan komposisi sampah didapatkan potensi timbulan sampah dijadikan RDF pada kondisi eksisting sebesar 404 ton/hari dan pada akhir periode desain sebesar 358 ton/hari, angka ini sudah memenuhi target kapasitas pengolahan RDF sebesar 300 ton/hari. Potensi energi yang diperoleh dengan pemanfaatan sampah Kota Padang menjadi bahan baku RDF adalah 25.261.570 – 30.253.169 KWh/hari pada kondisi eksisting dan 22.386.456 - 26.838.960 KWh/hari pada akhir periode desain.

4. Rekomendasi dari hasil penelitian yaitu adanya pra-pengolahan untuk sampah makanan dan sampah halaman berupa *biodrying* agar sampah memenuhi standar karakteristik RDF dan target kapasitas pengolahan dari KLHK, serta potensi energi yang dihasilkan jadi optimal. Jenis RDF yang direkomendasikan yaitu berbentuk *pellet / cubbies / briket* (RDF-5) agar potensi panas yang dihasilkan oleh RDF bisa tahan lebih lama karena fraksi sampah lebih padat dibandingkan jenis RDF lainnya.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan kajian lebih lanjut untuk mengetahui pemanfaatan RDF di Kota Padang.
2. Perlu dilakukan kajian lebih lanjut tentang teknologi pengolahan RDF.
3. Perlu dilakukan studi kelayakan ekonomi dan finansial jika ingin mengolah sampah Kota Padang menjadi bahan baku RDF
4. Perlu dilakukan kajian lingkungan terhadap dampak pengolahan sampah Kota Padang menjadi RDF.



