

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan hasil penelitian tentang kajian pengelolaan sampah pelabuhan penumpang internasional Kota Batam sebagai berikut:

1. Timbulan sampah total pelabuhan penumpang internasional Kota Batam adalah 2.982,50 kg/hari dalam satuan berat dan 114,06 L/hari dalam satuan volume. Satuan timbulan total adalah 0,334 kg/m<sup>2</sup>/hari atau 0,490 kg/orang/hari dalam satuan berat dan 0,031 L/m<sup>2</sup>/hari atau 0,050 L/orang/hari dalam satuan volume.
2. Rata-rata komposisi sampah terdiri dari 30,54% sampah makanan, 5,50% sampah kayu, 22,73% sampah kertas, 21,02% sampah plastik, 2,44% sampah kaca, 11,95% sampah logam/kaleng dan 5,82% sampah lain-lain.
3. Potensi daur ulang tiap komponennya adalah 81,23% sampah makanan, 78,37% sampah kertas, 85,41% sampah plastik, dan 100% sampah kaca dan logam/ kaleng. Rata-rata berat jenis sampah adalah 0,213 kg/L. Rata-rata faktor pemadatan sampah adalah 1,490.
4. Evaluasi sistem pengelolaan sampah eksisting pelabuhan penumpang internasional Kota Batam, yaitu:
  - a. Kegiatan pengurangan sampah belum dilaksanakan secara maksimal dan belum semua diterapkan kegiatan pengurangan dan pembatasan sampah.
  - b. Sistem pemilahan dan pewadahan belum dilaksanakan secara maksimal yaitu setidaknya menjadi tiga jenis dan masih dalam keadaan tercampur.
  - c. Sistem pengumpulan sampah yang dilaksanakan masih dalam keadaan tercampur dan belum adanya pengaturan jadwal pengumpulan sampah terpilah.
  - d. Sistem pengolahan dilakukan secara mandiri oleh pelaku usaha dengan cara menjual sampah kardus kepada pelapak (sektor informal) saja.
  - e. Sistem pengangkutan sampah dengan pola *Stationary Container System* dan diangkut menggunakan *dump truck*.

- f. Sistem pemrosesan akhir dilakukan pada TPA Telaga Punggur yang dioperasikan secara *open dumping*.
5. Rekomendasi alternatif sistem pengelolaan sampah pelabuhan penumpang internasional Kota Batam, yaitu:
- a. Kegiatan pengurangan sampah berupa penggunaan wadah *tumbler*, mengganti penggunaan sedotan berbahan dasar plastik dan mengganti penggunaan kantong plastik dengan penggunaan *totebag*.
  - b. Sistem pemilahan sampah yang terdiri atas sampah layak kompos, sampah daur ulang dan guna ulang, serta residu. Pewadahan terbagi menjadi 2 jenis, yaitu individual dan komunal.
  - c. Pola sistem pengumpulan adalah sistem pengumpulan individual secara tidak langsung dengan alat pengumpul sampah diangkut menuju ke TPS dengan jadwal yang telah ditentukan. Dimana sampah yang dikumpulkan di TPS tetap terpilah sesuai dengan jenisnya.
  - d. Sistem pengolahan sampah dilakukan pada skala kawasan. Pengolahan sampah yang dilakukan di TPS adalah daur ulang berupa penjualan sampah kertas, plastik, kaca dan logam/ kaleng yang dilakukan dengan bantuan sektor informal serta insinerasi untuk yang tidak dapat didaur ulang.
  - e. Sistem pengangkutan menggunakan pola *Hauled Container System* dan diangkut ke TPA menggunakan *armroll truck*.
  - f. Sistem pemrosesan akhir akan menggunakan TPA Telaga Punggur yang dioperasikan secara sanitary *landfill*.

## 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya yang dapat menjadi masukan yaitu:

1. Penelitian dapat dilanjutkan dengan perencanaan pengelolaan sampah pelabuhan penumpang internasional Kota Batam;
2. Setelah didapatkan data potensi daur ulang sampah pelabuhan penumpang internasional Kota Batam, penelitian dapat dilanjutkan dengan kajian penerapan daur ulang sampah pelabuhan penumpang internasional Kota Batam. Sehingga

penerapan pengolahan sampah dengan cara daur ulang dan pengomposan dapat terlaksana dengan baik;

3. Data timbulan dan komposisi sampah perlu dievaluasi lima tahun sekali, sesuai dengan SNI 19-3964-1994. Hal ini bertujuan agar pihak pelabuhan penumpang internasional Kota Batam dan pihak pemerintah kota Pekanbaru dapat melakukan perencanaan pengelolaan atau pengolahan sampah.

