

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri teknologi elektronik yang sangat cepat tidak hanya menawarkan berbagai macam pilihan produk tetapi juga pilihan harga. Ini memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memiliki barang-barang elektronik di rumahnya. Penggunaan peralatan elektronik akan semakin meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan perkembangan teknologi peralatan elektronik. Peningkatan ini mengakibatkan sampah elektronik juga meningkat (Pramono, 2006).

Sampah elektronik dikelompokkan sebagai limbah berbahaya dari sumber tidak spesifik dengan kode limbah B107d. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, Bahan Berbahaya dan Beracun yang selanjutnya disingkat B3 adalah zat, energi, dan/atau komponen lain yang karena sifat, konsentrasi, dan/atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan dan/atau merusak lingkungan hidup, dan/atau membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, serta kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lain. Sebagian besar sampah elektronik dikategorikan sebagai limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) karena mengandung komponen atau bagian yang terbuat dari substansi berbahaya (seperti timbal, merkuri, kadmium dan lainnya). Logam berat dan senyawa-senyawa yang terdapat dalam limbah elektronik berbahaya terhadap kesehatan. Logam berat memiliki sifat beracun, karsinogenik (menyebabkan kanker), dan mutagenik (menyebabkan cacat bawaan). Dampak eksternalnya juga tidak kalah mengerikan yaitu berupa degradasi kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat yang bermukim di sekitarnya. Tanah, air dan udara di sekitar lokasi pemrosesan limbah elektronik pun umumnya telah tercemar logam berat dan senyawa-senyawa beracun seperti PCB, PCDD/F, PAH, PBDE, BFR dan logam berat lainnya (Wahyono, 2012).

Sampai saat ini, Indonesia masih belum mempunyai peraturan yang spesifik mengenai pengelolaan *e-waste*. Data yang dirilis *United Nations University* bersama *International Telecommunication Union* (ITU) dan *International Solid Waste Association* (ISWA) dalam penelitian mereka, *The Global E-Waste Monitor 2017 Quantities, Flows and Resources*, menyebut limbah elektronik yang dihasilkan penduduk Indonesia diestimasi berjumlah 1,274 juta ton atau rata-rata 4,9 kilogram per kapita sepanjang 2016. Tetapi hanya sebagian kecil yang didaur ulang. Dan berdasarkan penelitian dari *United Nations University*, untuk skala global, pada 2018 diperkirakan jumlah sampah elektronik terus bertambah mencapai 49,8 juta ton, dengan tingkat pertumbuhan 4%-5%. Sikap masyarakat yang konsumtif terhadap pemakaian barang elektronik mengakibatkan meningkatnya jumlah sampah elektronik yang dihasilkan (Cui dan Zhang, 2008).

Sumber *e-waste* di Indonesia berasal dari konsumsi domestik, yaitu banyaknya penggunaan alat elektronik di skala rumah tangga. Belum adanya peraturan yang lebih spesifik mengenai penanganan terhadap sampah elektronik dari rumah tangga ini mengakibatkan belum terkelolanya sampah ini secara baik. Terkait dengan pengelolaannya, data tentang timbulan limbah elektronik merupakan data yang penting sebagai dasar untuk menyusun strategi penanganannya secara nasional (Wahyono, 2012). Saat ini, selain karena tidak adanya regulasi khusus yang mengatur tentang sampah elektronik di Indonesia, pengetahuan masyarakat Indonesia tentang sampah elektronik pun masih sangat minim baik itu dampak hingga pengelolaannya sehingga kebanyakan sampah elektronik masih digabung dengan sampah domestik lainnya. Di Kecamatan Tenggarong sendiri, tidak ada tempat khusus untuk pengolahan sampah terutama sampah elektronik. Sampah elektronik yang dihasilkan dari rumah tangga di Kecamatan Tenggarong saat ini sebagian besar hanya dibuang bersamaan dengan sampah rumah tangga lainnya ke TPS setempat. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menghitung potensi timbulan, menganalisis metode pengelolaan yang dilakukan serta menghitung potensi daur ulang sampah elektronik dari rumah tangga di Kecamatan Tenggarong. Selain itu, penelitian ini

juga dapat dijadikan pembandingan antara timbulan sampah elektronik di perkotaan dengan timbulan sampah elektronik yang dihasilkan wilayah yang lebih kecil.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Berapa potensi timbulan sampah elektronik dari rumah tangga di Kecamatan Tenggarong?
2. Bagaimana metode yang dilakukan untuk melakukan pengelolaan sampah elektronik dari rumah tangga di Kecamatan Tenggarong?
3. Berapa potensi daur ulang sampah elektronik dari rumah tangga di Kecamatan Tenggarong?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menghitung potensi timbulan sampah elektronik dari rumah tangga di Kecamatan Tenggarong.
2. Menganalisis metode yang dilakukan untuk melakukan pengelolaan sampah elektronik dari rumah tangga di Kecamatan Tenggarong.
3. Menghitung potensi daur ulang sampah elektronik dari rumah tangga di Kecamatan Tenggarong.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi terkait potensi timbulan sampah elektronik dari rumah tangga di Kecamatan Tenggarong.
2. Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan strategi-strategi baru dalam pengelolaan lingkungan khususnya terhadap pengelolaan sampah elektronik dari rumah tangga yang ada di Kecamatan Tenggarong.
3. Sebagai mahasiswa merupakan suatu kesempatan untuk menambah wawasan/meningkatkan pengetahuan serta menerapkan ilmu pengetahuan

yang didapatkan selama mempelajari mata kuliah pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3).

4. Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi dan referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan maka batasan dalam penelitian ini adalah:

1. Lokasi pengambilan data yaitu di Kecamatan Tenggarong, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur.
2. Penentuan jumlah sampel menggunakan perhitungan Rumus Slovin.
3. Pengukuran potensi timbulan sampah elektronik dari rumah tangga.
4. Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun mengacu pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
5. Diasumsikan estimasi jumlah sampah elektronik rata-rata per orang tetap untuk tahun selanjutnya dan tidak memperhatikan gaya hidup (*lifestyle*).
6. Analisis potensi daur ulang sampah elektronik hanya dihitung untuk beberapa barang elektronik yaitu kulkas, *freezer*, mesin cuci, komputer, televisi dan *handphone*.

