

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Lingkungan adalah cakupan secara keseluruhan faktor luar yang berpengaruh terhadap organisme; faktor-faktor ini umumnya dapat berupa organisme hidup (biotik) dan organisme tak hidup (abiotik). Berdasarkan hal di atas, terdapat dua komponen utama dari lingkungan, yaitu: a) Biotik: Organisme hidup; dan b) Abiotik: Energi, bahan kimia, dan lain-lain. Selain itu, lingkungan merupakan sesuatu yang sangat berpengaruh terhadap tatanan kehidupan bagi makhluk hidup. Ada dua macam lingkungan yaitu lingkungan bersih dan lingkungan tercemar, dimana hal tersebut tidak dapat dihindari karena kehadiran lingkungan yang demikian selalu beriringan.

Dewasa ini, adanya lingkungan bersih dan lingkungan tercemar menjadi topik utama yang selalu dibahas oleh masyarakat. Menurut UUPLH No. 32 Tahun 2009 yang menyatakan bahwa “setiap orang berkewajiban memelihara kelestarian fungsi lingkungan hidup, serta mencegah dan menanggulangi pencemaran dan perusakan lingkungan¹”. Timbulnya pencemaran yang mengakibatkan kerusakan lingkungan disebabkan oleh ulah manusia yang tidak bertanggung jawab. Salah satu contoh kasus yang

¹ Kelompok Studi Lingkungan, “Menuju Kampus Bersih, Rapi dan Nyaman” dalam <http://www.grahakirana.ac.id/en/kelompok-studi-lingkungan.html>., diakses tanggal 27 Februari 2020.

masih terus terjadi adalah kesadaran masyarakat yang masih minim untuk dapat membuang sampah pada tempatnya. Selain minimnya kesadaran masyarakat tentang menjaga lingkungan, tentu ada hal lain yang harus diubah agar tercipta lingkungan yang lestari yaitu pola pikir masyarakat yang masih beranggapan bahwa mengelola sampah merupakan suatu kegiatan yang menghabiskan waktu, biaya dan tenaga. Padahal saat mengabaikan kegiatan tersebut justru akan menghabiskan waktu, biaya dan tenaga lebih besar. Hal lain adalah tentang lemahnya peraturan pemerintah mengenai pengelolaan sampah, sehingga kedisiplinan masyarakat dalam menangani dan tidak membuang sampah sembarangan pun dirasa kurang.²

Aktivitas yang dilaksanakan manusia guna memenuhi kesejahteraan hidup ditempuh dengan pemenuhan kebutuhan sandang dan pangan dari sumberdaya alam, yang mana hal tersebut juga menimbulkan buangan yang tidak dibutuhkan lagi oleh manusia. Buangan ini biasanya disebut sebagai limbah atau sampah. Sampah merupakan permasalahan yang dihadapi oleh banyak kota di seluruh dunia. Semakin tinggi jumlah penduduk dan aktivitas yang dilakukan, membuat volume sampah akan terus meningkat. Kasus sampah di Indonesia dapat dijumpai di wilayah perkotaan dan berubah menjadi permasalahan besar bagi lingkungan. Akibatnya, untuk mengatasi sampah akan dibutuhkan banyak biaya dan lahan yang semakin luas. Selain itu, sampah tentu saja dapat

² Cecep Dani Sucipto, *Teknologi Pengolahan Daur Ulang Sampah*, Yogyakarta: Gosyen Publishing 2012, hlm. 4.

membahayakan kesehatan dan lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Pusat Pendidikan Nasional Kesehatan RI Tahun 1987 mendefinisikan sampah adalah benda yang tidak dipakai, tidak diinginkan dan dibuang, yang berasal dari suatu aktivitas dan bersifat padat (tidak dari buangan yang bersifat biologis).³

Pengelolaan sampah pada suatu kota bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat, serta melayani masyarakat terhadap sampah yang ditimbulkannya. Hal tersebut mempengaruhi adanya pembangunan suatu tempat yang disebut Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Hampir setiap kota pasti memiliki TPA masing-masing. Penumpukan sampah disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah volume sampah yang sangat besar sehingga melebihi kapasitas daya tampung tempat pembuangan akhir (TPA). Pengelolaan sampah yang terjadi selama ini dirasakan tidak memberikan dampak positif kepada lingkungan, dan kurangnya dukungan kebijakan dari pemerintah. TPA (Tempat Pembuangan Akhir) adalah langkah akhir dari rangkaian proses penanganan sampah. Umumnya, pengelolaan sampah di setiap TPA yang ada di kota-kota Indonesia menggunakan cara *sanitary landfill*. *Sanitary landfill* adalah metode *landfilling* yang dianggap paling baik. Negara Indonesia dikenal menggunakan termonologi *Controlled landfill* atau lahan urug terkendali yang merupakan perbaikan dari cara *open dumping*. Metode *sanitary landfill*

³ Sang Gede Purnama, *Diktat Dasar Kesehatan Lingkungan*, Bali: Prodi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Udayana 2018, hlm. 55

merupakan metode pemusnahan sampah yang memanfaatkan tanah urug yang digunakan untuk menimbun sampah. Metode ini umumnya menggunakan lahan yang luas, tanah urug untuk menimbun sampah dan alat-alat besar seperti eskavator dan dumb truck.⁴

Keberadaan TPA di setiap daerah atau kabupaten merupakan fasilitas yang harus disediakan oleh pemerintah untuk menangani timbulan sampah yang dihasilkan oleh masyarakat karena adanya aktivitas yang sudah dilakukan. Hal ini diatur dalam UU RI No. 18 tentang Pengelolaan Sampah pada pasal 21 ayat (3) dan (4) yang berbunyi:

“(3) Pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya wajib menyediakan fasilitas pengolahan sampah skala kawasan yang berupa TPS 3R.

(4) Pemerintah kabupaten/kota menyediakan fasilitas pengolahan sampah pada wilayah permukiman yang berupa: a. TPS 3R; b. stasiun peralihan antara; c. TPA; dan/atau TPST.”

Adapun tata cara pengelolaan sampah yang dimiliki oleh Kabupaten Tulungagung yaitu Peraturan Daerah Kabupaten Tulungagung Nomor 19 Tahun 2010 tentang Pengelolaan Persampahan menyatakan bahwa sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat yang diambil dari rumah tangga atau domestik. Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang berkaitan dengan pengendalian timbulan sampah, pemilahan, pengumpulan, pemindahan dan pengangkutan. Pengolahan

⁴ Arif Zulkifli, *Dasar-Dasar Ilmu Lingkungan*, Jakarta: Salemba Teknika 2014, hlm. 110.

pembuangan sampah dengan cara yang merujuk pada dasar-dasar terbaik mengenai kesehatan masyarakat, ekonomi, teknik, konservasi, estetika dan pertimbangan lingkungan yang lain, dan juga tanggap terhadap perilaku masyarakat.⁵

Kabupaten Tulungagung yang terdiri dari 19 kecamatan dengan 271 kelurahan memiliki satu TPA yang berada di kawasan Suwaru, Segawe, Pagerwojo, Kabupaten Tulungagung dan diberi sebutan sebagai TPA Segawe. TPA Segawe mulai beroperasi sejak tahun 1992 hingga saat ini dan menampung sampah di daerah-daerah Kabupaten Tulungagung setiap hari. TPA Segawe dalam mengelola sampah menggunakan metode *sanitary landfill* yaitu dengan menimbun sampah (urug) lalu dibiarkan terurai dengan sendirinya sehingga apabila TPA beroperasi setiap hari maka sampah yang ditimbun akan terurai sangat lama dan dapat menimbulkan gunung sampah. Akibatnya, TPA akan segera penuh dan tidak dapat menampung sampah yang ada di Kabupaten Tulungagung sehingga solusi terbaik adalah membuat TPA baru dengan lahan luas agar dapat menerapkan metode *sanitary landfill*. Penggunaan metode *sanitary landfill* yang ada di Kabupaten Tulungagung juga didasarkan pada Peraturan Daerah Kabupaten Tulungagung Nomor 19 Tahun 2010 tentang Pengelolaan Persampahan. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Tulungagung dan pihak TPA Segawe mencatat bahwa volume sampah di Tulungagung yang masuk ke TPA Segawe dalam satu hari

⁵ Peraturan Daerah Kabupaten Tulungagung tentang Pengelolaan Persampahan No. 19 Tahun 2010.

bisa mencapai 80-100 ton. Volume sampah di Tulungagung setiap tahunnya mengalami peningkatan yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti penambahan jumlah penduduk dan minimnya pengetahuan masyarakat tentang tata cara mengolah sampah. Masih sering dijumpai masyarakat yang lebih nyaman membuang sampah di sungai dan membakar sampah karena hal tersebut dianggap lebih praktis, tanpa menyadari akibat yang akan timbul.

TPA Segawe dalam jurnal dengan judul “Evaluasi Pengelolaan Sampah di TPA Segawe Kabupaten Tulungagung Menuju *Sanitary Landfill*” yang ditulis oleh Niken Setyawati Trianasari dan Yulinah Trihadiningrum dari Jurusan Teknik Lingkungan, Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya menyatakan bahwa penelitian yang dilakukan adalah untuk mengevaluasi pengelolaan sampah di TPA Segawe dan mengkaji langkah-langkah dalam memperbaiki kondisi eksisting sistem pembuangan akhir di TPA Segawe menuju sanitary landfill, ditinjau dari aspek teknis, kelembagaan dan finansial. Jurnal ini juga memuat informasi mengenai volume timbulan sampah yang masuk pada tahun 2005 yaitu 287,35 m³/hari atau 92,53 ton/hari. Timbulan sampah dari seluruh daerah yang ada di Kabupaten Tulungagung diproses dengan metode *sanitary landfill* yang memanfaatkan lahan seluas 27.484,5 dan dibagi menjadi tiga zona penimbunan. Sampah yang masuk ditimbun dalam sel-sel harian dengan menggunakan tanah urug yang tersedia di areal TPA. Produk dari pengelolaan sampah dengan metode *sanitary landfill* adalah gas metana dan air lindi. TPA Segawe memiliki Instalasi Pengolahan Air Lindi (IPAL) dengan tersedianya 9 kolam. Selain

itu, penelitian ini juga menyoroti pemerintah dalam penanganan sampah yang belum optimal. Sistem pengelolaan sampah yang diterapkan pada TPA Segawe diharapkan tetap ramah lingkungan dan tidak mencemari lingkungan baik dari air lindi, aroma sampah, gas dan penyakit yang berasal dari timbunan sampah.⁶ Adanya penelitian terdahulu dan memiliki kaitan dengan penelitian selanjutnya diharapkan dapat menjadi penelitian yang lebih baik dan mengedukasi pembaca terkait pengelolaan sampah yang ada di TPA Segawe.

Pengetahuan mengenai sistem pengelolaan sampah di TPA menjadi hal yang sangat penting bagi masyarakat agar lebih peduli terhadap pemilahan sampah yang dilakukan dari rumah sebelum benar-benar dibuang dan diangkut ke TPA. Berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan terhadap mahasiswa IAIN Tulungagung (sebagai masyarakat Tulungagung pula) didapatkan hasil bahwa diperlukan adanya media bahan ajar ini untuk menambah pengetahuan mengenai pengelolaan sampah di TPA, sehingga diharapkan keberadaan sampah dapat diminimalisir dan TPA tidak cepat penuh.

Hasil pengamatan terhadap strategi pengelolaan sampah di TPA Segawe Tulungagung akan dijadikan sebagai sumber media bahan ajar. Media bahan ajar adalah sesuatu yang menjadi perantara untuk menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan sesuatu. Media bahan ajar yang dipilih oleh penulis

⁶ Niken Setyawati Trianasari dan Yulinah Trihadiningrum, *Evaluasi Pengelolaan Sampah di TPA Segawe Kabupaten Tulungagung Menuju Sanitary Landfill*, Surabaya: FTSP ITS, hlm. 2.

berupa katalog disertai gambar berkaitan dengan strategi pengelolaan sampah pada TPA Segawe. Penelitian yang telah dilakukan oleh Merlyn Widalismana dari Universitas Sebelas Maret dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Katalog Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 5 Surakarta” menyatakan bahwa media bahan ajar katalog terbukti efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini ditunjukkan melalui hasil *pretest* dengan rata-rata nilai sebesar 49,06 dan setelah melakukan pembelajaran katalog terdapat kenaikan rata-rata nilai sebesar 82,66.⁷ Media bahan ajar katalog masuk dalam kategori media secara tepat yang dapat mengatasi kesulitan belajar akibat adanya perbedaan sifat gambar mati atau gambar diam (*Still Picture*). Gambar diam yang sering digunakan dalam pembelajaran yaitu potret, kartu pos, ilustrasi dari buku, katalog dan gambar cetak. Melalui gambar dapat diterjemahkan ide-ide abstrak dalam bentuk yang lebih realistis. Media pembelajaran berbasis katalog dapat memfasilitasi peserta didik lebih tertarik dalam belajar dan dapat meningkatkan hasil belajar.⁸ Pemilihan media katalog ini bertujuan untuk mengedukasi bukan hanya pada peserta didik, tetapi juga masyarakat akan pentingnya meminimalisir timbulnya sampah yang berlebihan, memberi pemahaman pentingnya menjaga bumi dari sampah dan menjelaskan sistem pengelolaan sampah yang diterapkan pada Tempat Pembuangan Akhir (TPA).

⁷ Merlyn Widalismana dkk, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Katalog Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 5 Surakarta*, Surakarta: FKIP Universitas Sebelas Maret 2016, hlm. 10.

⁸ *Ibid.*, hlm. 6.

B. Fokus Penelitian

1. Bagaimana strategi pengelolaan sampah yang ada di TPA Segawe Tulungagung?
2. Bagaimana dampak keberadaan TPA Segawe Tulungagung terhadap lingkungan di sekitarnya?
3. Bagaimana kelayakan dan keterbacaan katalog hasil studi lingkungan: strategi pengelolaan sampah yang ada di TPA Segawe Tulungagung sebagai media bahan ajar Biologi berupa katalog?

C. Tujuan Penelitian

1. Menjelaskan strategi pengelolaan sampah yang ada di TPA Segawe Tulungagung.
2. Menjelaskan dampak keberadaan TPA Segawe Tulungagung terhadap lingkungan di sekitarnya.
3. Menjelaskan kelayakan dan keterbacaan katalog hasil dari “Studi Lingkungan: Strategi Pengelolaan Sampah yang di TPA Segawe Tulungagung Sebagai Media Bahan Ajar Berupa Katalog”.

D. Kegunaan Penelitian**a. Secara Teoritis**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan yang lebih mendalam mengenai sistem pengelolaan TPA Segawe yang ada di Tulungagung.

b. Secara Praktis

1. Bagi Mahasiswa

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi sumber belajar sekunder pada mata kuliah Analisis Dampak Lingkungan (AMDAL) dan Teknologi Pengelolaan Lingkungan (TPL).

2. Bagi Siswa

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah wawasan dan membuka pikiran siswa akan kesadaran diri terhadap lingkungan yang telah mencapai siaga sampah.

3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman secara langsung tentang sistem pengelolaan TPA Segawe yang ada di Tulungagung kemudian dikembangkan menjadi sumber belajar Biologi.

4. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah wawasan dan menggugah masyarakat agar sadar lingkungan terutama lebih perhatian terhadap pencemaran sampah oleh oknum yang tidak bertanggungjawab.

5. Bagi Lembaga Terkait/ Dinas Lingkungan Hidup

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu lembaga terkait dalam mengedukasi seluruh lapisan masyarakat agar

memahami sampah yang mereka buang akan diolah seperti apa serta menumbuhkan rasa melestarikan lingkungan.

6. Bagi Peneliti yang Akan Datang

- a) Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam melakukan penelitian serupa.
- b) Sebagai pembanding untuk meningkatkan kualitas penelitian.
- c) Sebagai acuan dalam melakukan perbaikan dan penyempurnaan kekurangan-kekurangan yang ada pada penelitian ini.

E. Penegasan Istilah

Supaya tidak terjadi kesalahan dalam mengartikan istilah-istilah yang digunakan dalam judul ini, maka diperlukan penegasan istilah sebagai berikut:

1. Penegasan Konseptual

- a. Studi lingkungan adalah suatu kegiatan yang berpusat pada lingkungan dan dikatakan sebagai penerapan ekologi manusia karena menerapkan konsep dan prinsip ekologi serta ilmu sosial.⁹
- b. Strategi pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah.¹⁰

⁹ Mengapa Studi Lingkungan dapat dikatakan Sebagai Penerapan Ekologi Manusia, dalam <http://www.masdayat.net/2019/09/mengapa-studi-lingkungan-dapat.html>., diakses 27 Februari 2020.

¹⁰ Arif Zulkifli, *Dasar-Dasar Ilmu Lingkungan*, Jakarta: Salemba Teknika 2014, hlm. 105.

- c. Media bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara lengkap dan sistematis berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran.¹¹
 - d. Katalog bentuk buku, yaitu katalog tercetak berbentuk buku dimana terdapat sejumlah entri pada setiap halamannya. Keuntungan katalog buku dapat dibuat sesuai kebutuhan, dapat diletakkan pada berbagai tempat dan mudah disebarluaskan.¹²
2. Penegasan Operasional
- a. Studi lingkungan adalah pembelajaran tentang seluruh aspek yang ada di lingkungan dan dapat menjadi penerapan dari ekologi manusia. Keberadaan studi lingkungan sangat perlu dilakukan untuk keberlangsungan kehidupan makhluk hidup agar tetap seimbang.
 - b. Strategi pengelolaan sampah adalah suatu cara atau metode yang digunakan untuk mengelola sampah secara tepat agar tidak mencemari lingkungan dan dapat mengubah sampah menjadi sesuatu yang berharga dan bernilai ekonomis sehingga keberadaan sampah tidak dianggap lagi berguna.
 - c. Media bahan ajar adalah sesuatu yang digunakan untuk mempermudah penyampaian materi dalam pembelajaran, biasanya dapat berupa alat peraga; modul; booklet maupun katalog sehingga

¹¹ Sungkono, *Pengembangan dan Pemanfaatan Bahan Ajar Modul Dalam Proses Pembelajaran*, Yogyakarta: FIP UNY 2003, hlm. 2.

¹² Misdar Piliang, *Sistem Temu Kembali Informasi dengan Mendayagunakan Media Katalog Perpustakaan*, Jurnal Iqra Vol. 07 No. 02, 2013, hlm. 4.

sasaran pembelajaran mendapat pemahaman materi secara maksimal.

- d. Katalog bentuk buku adalah buku yang berisi tentang informasi tertentu disertai dengan gambar, disusun secara berurutan, teratur dan digunakan sebagai bahan bacaan.

F. Sistematika Pembahasan

Adapun sistematika pembahasan yang digunakan untuk mempermudah pembaca memahami isi dalam penelitian ini. Sistematika pembahasan ini meliputi tiga bagian, yaitu bagian awal, bagian utama (inti) dan bagian akhir. Penjelasan lebih rincinya sebagai berikut:

1. Bagian Awal

Bagian awal dalam penulisan skripsi memuat halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan penguji, halaman pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar lampiran, dan abstrak.

2. Bagian Utama (Inti)

Pada bagian ini memuat uraian tentang; (1) Bab I: pendahuluan, (2) Bab II: landasan teori, (3) Bab III: metode penelitian, (4) Bab IV: paparan data/temuan penelitian, (5) Bab V: pembahasan, (6) Bab VI: penutup. Penjelasan bagian utama sebagai berikut:

Bab I: Pendahuluan

Pada bab pendahuluan ini berisi uraian mengenai: (a) Latar Belakang Masalah (Konteks Penelitian), (b) Fokus Penelitian, (c) Tujuan Penelitian, (d) Kegunaan Penelitian, (e) Penegasan Istilah dan (f) Sistematika Pembahasan.

Bab II: Landasan Teori

Pada bab ini memuat uraian tentang (a) Deskripsi Teori, (b) Kajian Penelitian Terdahulu dan (c) Kerangka Berfikir.

Bab III: Metode Penelitian

Pada bab ini berisi tentang (a) Pendekatan Dan Rancangan Penelitian, (b) Kehadiran Peneliti, (c) Lokasi Penelitian, (d) Sumber Data, (e) Teknik Pengumpulan Data, (f) Analisis Data, (g) Pengecekan Keabsahan Data, (h) Tahapan-Tahapan Penelitian.

Bab IV: Hasil penelitian

Pada bab ini berisi tentang paparan data/temuan penelitian yang disajikan dalam topik sesuai dengan pertanyaan-pertanyaan atau pernyataan-pernyataan penelitian dan hasil analisis data.

Bab V: Penutup

Bab ini memuat tentang kesimpulan dan saran-saran.

3. Bagian Akhir

Pada bagian ini memuat uraian tentang daftar rujukan, lampiran lampiran, dan daftar riwayat hidup.