

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Sampah

1. Definisi Sampah

Dapat kita ketahui, definisi sampah secara umum yang kita ketahui adalah barang yang sudah tidak berguna. Akan tetapi terdapat beberapa definisi menurut para ahli mengenai sampah pertama berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau alam yang berbentuk padat.¹ Menurut Kuncoro, sampah ialah bahan yang terbuang atau dibuang secara langsung dari hasil aktifitas manusia maupun alam yang sudah tidak digunakan lagi karena sudah diambil unsur utamanya.² Menurut Rudi Hartono, sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya proses dan tidak memiliki nilai ekonomi.³ Sampah adalah

¹Undang-Undang Republik Indonesia No 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, 'Undang-Undang Republik Indonesia No 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53.9 (2010), 287 <<http://arxiv.org/abs/1011.1669v0>><http://dx.doi.org/10.1088/17518113/44/8/085201>>.

² Kuncoro Sejati, "Pengolahan Sampah Terpadu", (Yogyakarta: IKAPI, 2017).

³Rudi Hartono, "E-Book Penanganan dan Pengolahan Sampah", (Jakarta: Niaga Sewadaya, 2008). Hal.6.

limbah yang bersifat padat terdiri dari bahan organik maupun anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan.

Dari beberapa definisi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa sampah merupakan barang yang tidak berharga, tidak memiliki nilai ekonomis, tidak berguna, dan barang yang tidak diinginkan lagi serta harus dikelola dengan baik untuk mengndari bahaya yang ditimbulkan.

2. Jenis Jenis Sampah

Menurut Ir. Wied Harry Apriadji dalam bukunya berjudul Memproses Sampah, Alur pembuangan sampah terdiri tiga tahap, yaitu penampungan sampah (refuse storage), pengumpulan sampah (refusecollection) dan pembuangan sampah (refuse disposal).⁴ Proses pemisahan sampah seharusnya dilakukan di setiap tahap atau perjalanan sampah. Di negara yang sudah menerapkan pengolahan sampah secara terpadu, tiap jenis sampah ditempatkan sesuai dengan jenisnya. Sampah dipisah menjadi tiga yaitu sampah organik, an-organik dan B3 (Bahan Berbahaya

⁴Ir.Wied Harry Apriadji, 2000, Memproses Sampah, Penebar Swadaya, Jakarta, h.7

dan Beracun). Sampah dipisah berdasarkan klasifikasinya dilakukan akan memudahkan pengelolaan dan pengolahan sampah di setiap tahapan.

Selain itu dijelaskan bahwa secara garis besar sampah dibedakan menjadi Sampah organik/basah yaitu sampah yang berasal dari makhluk hidup, seperti daun-daunan, sampah dapur, sampah restoran, sisa sayuran, sisa buah, dll. Sampah jenis ini dapat terdegradasi. Selain sampah organik/basah ada sampah anorganik/kering yaitu sampah yang tidak dapat terdegradasi secara alami. Contohnya: logam, besi, kaleng, plastik, karet, botol, dan terakhir ada sampah berbahaya yaitu sampah jenis ini berbahaya bagi manusia. Contohnya baterai, jarum suntik bekas, limbah racun kimia, limbah nuklir, dll. Sampah jenis ini memerlukan penanganan khusus.

3. Sumber Sampah

Berdasarkan sumbernya sampah ada tiga jenis sampah yaitu sampah alam dimana sampah yang ada tanpa ada proses tangan manusia, seperti daun-daun kering di hutan dan dedaunan kering di lingkungan pemukiman. Sampah manusia yaitu hasil dari sisa pencernaan manusia seperti feses dan urine dan yang

terakhir sampah rumah tangga yaitu sampah yang dihasilkan dari kegiatan didalam rumah tangga, umumnya sampah rumah tangga menghasilkan kertas dan plastik.

4. Bahaya Akibat Sampah

Bahaya yang di timbulkan sampah yaitu sampah sebagai penghasil bahan kimia berbahaya terutama sampah plastik , sampah dapat mengakibatkan berbagai macam penyakit, ampah dapat mengakibatkan perubahan iklim, sampah dapat menyebabkan banjir.

5. Pengelolah Sampah

Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, pengelolaan sampah adalah kegiatan sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Kemudian menurut Direktorat PLP, Dirjen Cipta Karya Departemen PU. Penanganan sampah adalah upaya yang meliputi kegiatan pemilahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah.⁵

⁵Direktorat Jenderal Cipta Karya, 'Pedoman Perencanaan Teknik Terinci Pengolahan Limpur Tinja (IPLT)', *Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat*, 2017, 92.

Sedangkan menurut Hadiwiyoto , pengelolaan sampah ialah usaha untuk mengatur atau mengelola sampah dari proses pengumpulan, pemisahan, pemindahan, pengangkutan, sampai pengolahan dan pembuangan akhir. Sedangkan yang dimaksud dengan penanganan sampah ialah perlakuan terhadap sampah untuk memperkecil atau menghilangkan masalah-masalah yang ada kaitannya dengan lingkungan, yang dapat berbentuk membuang sampah saja atau mengembalikan (recycling) sampah menjadi bahan-bahan yang bermanfaat. Sehingga dari kedua pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan pengelolaan atau penanganan sampah ialah usaha untuk mengelola sampah dengan tujuan untuk menghilangkan masalah-masalah yang berkaitan dengan lingkungan untuk mencapai tujuan yaitu kota yang bersih, sehat, dan teratur.⁶

B. Pendekatan Saintifik

a. Pengertian Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik (scientific approach) adalah model pembelajaran yang menggunakan

⁶Arif Fajar Wibisono and Piana Dewi, 'Sosialisasi Bahaya Membuang Sampah Sembarangan Dan Menentukan Lokasi Tpa Di Dusun Deles Desa Jagonayan Kecamatan Ngablak', *Jurnal Inovasi Dan Kewirausahaan*, 3.1 (2014), 25.

kaidah-kaidah keilmuan yang memuat serangkaian aktivitas pengumpulan data melalui observasi, menanya, eksperimen, mengolah informasi atau data, kemudian mengkomunikasikannya.⁷

Dalam proses pembelajaran didalam kelas, seorang guru diharus menggunakan metode pembelajaran yang mampu menghubungkan imajinasi siswa-siswinya dengan pemikiran logika yang secara nyata, guna untuk dapat merangsang rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang sedang diajarkan. Dengan metode pembelajaran, seorang guru juga dapat dengan mudah mengetahui karakteristik dari siswa-siswinya. Untuk dapat melaksanakan metode pembelajaran dikelas yang dapat berhubungan langsung dengan materi yang diajarkan, tentunya juga harus menggunakan pendekatan ilmiah dapat pembelajaran, pendekatan saintifik ialah salah satunya.

Pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar pembelajar secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapantahapan mengamati

⁷Lulu Anggi Rhosalia, 'Pendekatan Saintifik (Scientific Approach) Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Versi 2016', JTIEE (Journal of Teaching in Elementary Education), 1.1 (2017), 59 <<https://doi.org/10.30587/jtiee.v1i1.112>>.

(untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan.⁸

Pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran sangatlah besar, karena dengan pendekatan saintifik siswa maupun guru dapat menggali dan memahami informasi dengan mudah. Dan materi yang diajarkan oleh guru juga dapat disimak dengan baik oleh siswa-siswi, karena dengan pendekatan saintifik siswa mampu memahami materi yang disampaikan oleh guru dengan mudah. Pendekatan saintifik juga merangsang pola pikir siswa-siswi untuk berpikir lebih teoritis. Berikut adalah pengertian pendekatan saintifik menurut para ahli,

Pendekatan saintifik merupakan pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa secara luas untuk melakukan eksplorasi dan elaborasi materi yang dipelajari, disamping itu memberikan kesempatan pada siswa untuk

⁸ Riadi, M. (2019). Pengertian, Prinsip dan Langkah Pendekatan Saintifik. Diakses pada, 18(4), 2022.

mengaktualisasikan kemampuan melalui kegiatan pembelajaran yang dirancang oleh guru.⁹

Pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dibuat supaya para siswa dapat aktif mengkonstruksi konsep, hukum, dan prinsip melalui kegiatan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis kesimpulan, dan mengkomunikasikan.

Jadi, dari beberapa pengertian tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik ialah metode pembelajaran yang mengedepankan aktivitas siswa mengumpulkan data informasi melalui serangkaian kegiatan observasi, mengolah perolehan data, menganalisis atau mengoreksi data, menarik kesimpulan dari hasil data yang didapat, dan mengkomunikasikan kembali data tersebut kepada semuanya.

b. Tujuan Pendekatan Saintifik

Proses belajar mengajar yang menggunakan pendekatan saintifik harus menyentuh tiga ranah,

⁹ A. Machin, 'Implementasi Pendekatan Saintifik, Penanaman Karakter Dan Konservasi Pada Pembelajaran Materi Pertumbuhan', *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3.1 (2014), 28–35 <<https://doi.org/10.15294/jpii.v3i1.2898>>.

yaitu sikap, pengetahuan dan keterampilan. Hasilnya yaitu peningkatan serta keseimbangan antara kemampuan dan kecakapan serta pengetahuan untuk hidup secara layak dari peserta didik yang meliputi beberapa aspek yaitu kompetensi sikap, pengetahuan, serta keterampilan.¹⁰

Tujuan pendekatan saintifik adalah sebagai berikut:

Untuk meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya kemampuan berpikir peserta didik yang tinggi.

Untuk membentuk kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis,

Terciptanya kondisi pembelajaran dimana peserta didik merasa bahwa belajar itu merupakan suatu kebutuhan,

Memperoleh hasil belajar yang tinggi,

Untuk melatih peserta didik dalam mengkomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis artikel ilmiah dan,

Untuk mengembangkan karakter peserta didik.

¹⁰ Muhammad Wahyu Setiyadi, 'Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa', *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 3.2 (2017), 102 <<https://doi.org/10.26858/est.v3i2.3468>>.

c. Langkah-Langkah Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik sebagaimana dimaksud yaitu meliputi mengamati (observing), menanya (questioning), mengumpulkan informasi/mencoba hal baru (experimenting), menalar/mengasosiasi (associating), dan mengkomunikasikan (communicating).

1. Mengamati (Observasi)

Kegiatan yang pertamakali dilakukan dalam pendekatan saintifik ialah mengamati. Metode observasi atau mengamati ini mengedepankan pengamatan yang secara langsung pada objek yang akan diamati, sehingga peserta didik mendapatkan fakta informasi berupa data yang objektif, kemudian dianalisis sesuai tingkat perkembangan peserta didik.¹¹ Kegiatan belajar lainnya meliputi membaca, menyimak, dan melihat. Kompetensi yang dikembangkan yaitu melatih kesungguhan, ketelitian, dan mencari informasi.

Guru sebagai fasilitator dalam kegiatan peserta didik untuk melakukan pengamatan,

¹¹Nurdyansyah and HM. Musfiqon, *PENDEKATAN PEMBELAJARAN SAINTIFIK*, ed. by Nurdyansyah (siduarjo: Nizamia Learning Center Sidoarjo, 2015). hal 38

melatih mereka untuk memperhatikan hal-hal penting dari suatu objek. Metode ini memiliki keunggulan tertentu, yaitu menyajikan media objek secara nyata, peserta didik dapat merasa senang dan tertantang, serta pelaksanaan yang cukup mudah

1. Menanya (*Questioning*)

Kegiatan selanjutnya yaitu menanya. Menanya adalah suatu kegiatan mengajukan pertanyaan atas apa yang tidak dipahami oleh peserta didik terhadap informasi yang dibahas. Kompetensi yang dikembangkan dalam hal ini ialah kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan dengan kerangka berpikir yang kritis.

Menanya (*questioning*) sebenarnya merupakan pengembangan dari metode tanya jawab. Sama seperti yang dikemukakan oleh Hosnan, bahwa metode tanya jawab adalah cara penyajian pelajaran dalam bentuk pertanyaan yang harus dijawab, terutama dari guru kepada siswa, siswa kepada guru, atau dari siswa kepada siswa lainnya.

2. Mengumpulkan Informasi (*Eksperimenting*)

Mengumpulkan informasi atau eksperimen merupakan suatu kegiatan pembelajaran berupa eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengamati objek / aktivitas / peristiwa / kejadian, dan wawancara dengan narasumber. Kompetensi yang dikembangkan dalam proses pengumpulan informasi/eksperimen adalah mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan dalam berkomunikasi, menerapkan kemampuan untuk mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, dan mengembangkan kebiasaan belajar yang positif.¹²

3. Mengolah Informasi (*Associating*)

Mengasosiasi/mengolah informasi adalah kegiatan pembelajaran yang berupa pengolahan informasi yang sudah dikumpulkan baik yang terbatas oleh hasil dari kegiatan mengumpulkan/eksperimen maupun hasil dari

¹² Sahade and Sitti Hajerah Hasyim, *Pendekatan Sainifik Dalam Pembelajaran Akuntansi (Dilengkapi Contoh Perangkat Pembelajaran)*, ed. by Arfah (makasar: Global Research and Consulting Institute (Global-RCI), 2019). Hal 12-13

kegiatan mengamati dan mengumpulkan sejumlah informasi.

Kompetensi yang dikembangkan dalam proses mengasosiasi/mengolah informasi ialah mengembangkan sikap yang jujur, teliti, disiplin, taat dengan aturan, bekerja keras, berkemampuan dalam menerapkan prosedur dan mampu berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan.

4. Mengkomunikasikan (*Communicationing*)

Mengkomunikasikan merupakan kegiatan yang berupa penyampaian hasil dari pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil dari analisis yang dilakukan secara lisan maupun tertulis atau media lainnya. Kompetensi yang dikembangkan dalam hal ini adalah mengembangkan sikap jujur, teliti, penuh toleransi, kemampuan dalam berpikir secara sistematis.¹³

¹³Hasyim, S. H., & Sahade, S. (2019). Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Akuntansi (Dilengkapi Contoh Perangkat Pembelajaran).

B. Kerangka Berpikir

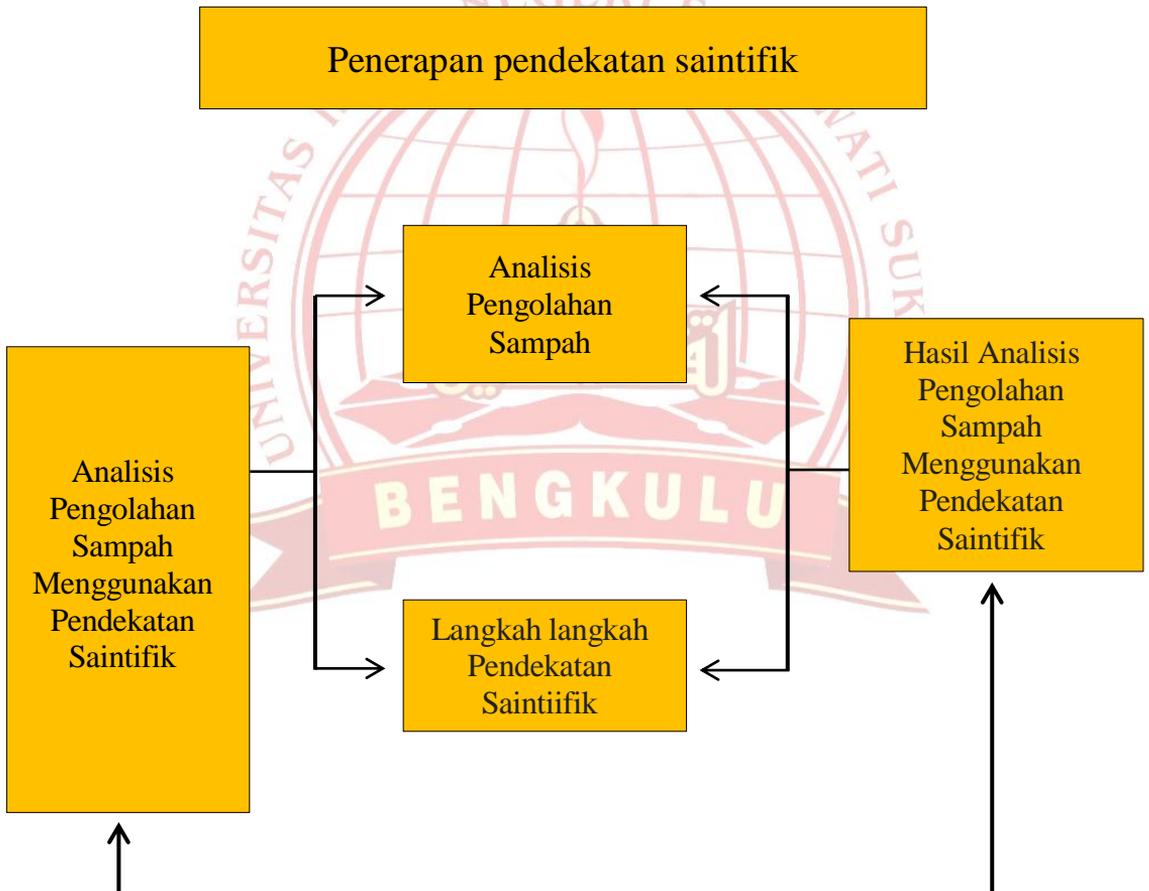
Pengelolaan sampah yang dilakukan di kampus Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu masih menggunakan dengan cara konvensional yang di inisiasi oleh para staf kebersihan kampus, yang mana sampah di tumpuk dalam satu tempat sampah dan akan diambil oleh petugas sampah untuk di buang di TPA. Melihat dari kegiatan tersebut maka di lakukan uaya upaya oleh para mahasiswa UINFAS untuk mengelola sampah dengan cara memilah dan mengkategorikan sebelum sampah dibuang dan diangkut ke TPA. Sampah yang sudah di pilih sesuai kategorinya masing masing akan dikelola dengan cara moderen yaitu dengan menggunakan pendekatan saintifik.

Dengan menggunakan pendekatan saintifik dalam proses pengolahan sampah sehingga mengurangi volume sampah yang di hasilkan oleh kampus. Dengan begitu sampah organik yang di hasilkan oleh kampus dapat berguna bagi masyarakat di sekitaran kampus yang mana sampah organic dapat diolah menjadi pupuk untuk tumbuhan.

Oleh karena itu pendekatan saintifik di terapkan untuk mengolah sampah yang bisa

dimanfaatkan dalam membantu mengurangi volume sampah yang dihasilkan. Adapun alur kerangka berpikir dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang penelitian:

Kerangka berpikir peneliti dapat digambarkan sebagai berikut:



bagan 2.1
Bagan kerangka berpikir penelitian