

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perkembangan penduduk yang semakin meningkat di dunia berdampak pada pola hidup masyarakat dan perkembangan teknologi. Semakin berkembangnya teknologi yang mempengaruhi pola pikir dan hidup menjadikan banyaknya pungenan barang sintesis yang mudah di dapat yang akan memunculkan permasalahan lingkungan yang sering menjadi sorotan adalah masalah sampah. Permasalahan lingkungan masyarakat hidup ini menjadi persoalan serius bagi kota-kota besar, tidak hanya di Indonesia saja tetapi seluruh dunia. Keberadaan sampah yang tidak diinginkan berhubungan dengan faktor keindahan, kenyamanan, kebersihan serta kesehatan. Telah banyak negara maju maupun berkembang yang telah mengelola masalah sampah, akan tetapi belum memberi dampak yang signifikan. Penumpukan sampah sintesis yang meningkat akan memunculkan banyaknya barang-barang yang tidap dapat terurai dengan baik. menurut jurnal *Green Growth* dan Menejemen Lingkungan permasalahan sampah yang ada di indonesia sendiri perharinya tumpukan sampah mencapai 175.000 tin/hari atau 64 juta ton /tahun.<sup>1</sup>

Sampah adalah barang sisa yang sudah tidak dapat digunakan dan tidak dipakai oleh pemiliknya. Umumnya setiap orang setiap hari menghasilkan sampah. Namun yang memprihatikan masih banyak orang yang membuang sampah tidak pada tempat yang menimbulkan berbagai dampak negatif bagi lingkungan dan kehidupan.<sup>2</sup> Seiring penambahannya penduduk faktor ekonomi dan pemukiman penduduk juga menimbulkan masalah sampah yang lebih meluas. Penumpukan sampah berpotensi disetiap rumah tangga. Penumpukan berbagai macam jenis penumpukan sampah yang tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan masalah kesehatan, keindahan, lingkungan, masalah ini jika tidak

---

<sup>1</sup> Hilimi Alwi Addahlawi, dkk, "Implementasi Prinsip Good Environmental Governance Dalam Pengelolaan Sampah Di Indonesia": *Jurnal Green Growth dan Manejemen Lingkungan*, Vol.8. No.2, (2019), hal. 106-118.

<sup>2</sup> Agus Taufik, dan M. Fajar Maulana, "Sosialisasi Sampah Organik dan Nonorganik Serta Pelatihan Kreasi Sampah": *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*, Vol.4. No. 1 (2015), hal. 68-73.

diimbangi dengan pengelolaan yang tepat akan berdampak negatif antara lain: pencemaran lingkungan, penyumbatan saluran drainase dan menimbulkan banyak penyakit. Pengolahan sampah harus di tangani dari hulu sampai ke hilir. Pengolahan pertama atau aspek pengelolaan hulu yaitu skala rumah tangga dan badan usaha. pengelolaan di tingkat rumah tangga akan di tangani melalui TPS tingkan RT/RW. Perlakukan awal dengan cara pemisahan sampah baik sampah organik dan anorganik, sampah yang bisa di daur ulang dan tidak. Kondisi tersebut perlu diperhatikan untuk upaya-upaya bertujuan untuk pelestarian lingkungan.<sup>3</sup>

Penumpukan sampah akan menimbulkan masalah yang kompleks tanpa adanya pengelolaan yang baik. pengolahan sampah meliputi pemisahan, pengangkutan pemrosesan, daur ulang atau pembuangan material sampah. Pengelolan awal adalah pemisahan sampah berdasarkan atas zat pembentukannya sampah di bedakan dalam (biologi dan kimia). Sampah di bagi menjadi dua, sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik (sampah basa) sampah yang mudah membusuk karena aktivitas mikrornisme seperti sampah daun, batang, sayuran, buah-buahan, kayu, bangkai binatang, dst. Sampah anorganik(sampah kering) kebalikan dari sampah organik yaitu sampah yang sulit membusuk, seperti kertas, logam, plastik, sterofom, kaca, karet dst<sup>4</sup>.

Pengelompokan sampah dengan memilah sampah dapat menjadikan nilai tambah dan manfaat berdaya guna. Sampah organik adalah sampah yang sangat mudah terurai dan menjadikan material yang lebih sederhana. Oleh karena itu, pengolahan sampah organik sangat penting bagi lingkungan jika di kelola dengan baik supaya tidak menimbulkan dampak berbahaya untuk lingkungannya. Pembusukan yang tidak sempurna menimbulkan bau yang tidak sedap sehingga mengganggu estetika lingkungan dan juga berdampak buruk pada kesehatan lingkungan dan manusia. Pencemaran lingkungan

---

<sup>3</sup> Yulia Kurniaty, dkk, "Mengefektifkan Pemisahan Jenis Sampah Sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Terpadu Di Kota Magelang" :*jurnal varia justika*, Vol 12. No.1. (2016), hal 135-149.

<sup>4</sup> I Nyoman Wardi, "Penegolahan Sampah Berbasis Sosial Budaya:Upaya Mengatasi Masalah Lingkungan Bali" :*Jurnal Bumi Lestari*, Vol. 11. No. 1. (2011), hal 167-177.

terjadi tidak hanya di masyarakat saja tetapi juga terjadi pada lingkungan sekolah. Faktanya pencemaran tidak hanya dilakukan oleh orang dewasa saja juga pada siswa.<sup>5</sup> Bentuk pencemaran siswa di lingkungan sekolah yaitu membuang sampah sembarangan banyaknya siswa yang masih membuang sampah sembarangan seperti membuang sampah di laci meja, di pot bunga, ditaman depan kelas dan lain-lain. Dalam menghadapi permasalahan pencemaran lingkungan sekolah hal yang terpenting adalah mengajarkan, mendidik dan memberikan informasi kepada siswa di sekolah, pendidikan yang sesuai permasalahan ini adalah mengajarkan pentingnya lingkungan hidup yang bersih, kegiatan tersebut merupakan hal yang cukup penting untuk memberikan pengetahuan, keahlian, nilai, dan sikap peduli terhadap lingkungan di masyarakat dan khususnya siswa, sehingga nantinya akan ikut berpartisipasi memecahkan masalah lingkungan terhadap menjaga kelestarian lingkungan sekitar.

Melihat permasalahan-permasalahan yang telah diuraikan semestinya untuk menerapkan penanaman karakter sejak dini pada siswa. Seyogyanya melihat masalah-masalah dibiarkan terjadi akan menjadikan keterbiasan sampai menjadi dewasa. Siswa akan memiliki karakter yang baik<sup>6</sup>. Pengolahan permasalahan dari memilah milih sampah yang dapat di praktikan di sekolah dengan adanya pemberian informasi di dalam kelas dan luar kelas yaitu adanya pemberitahuan dari guru dengan memberikan informasi dan adanya beberapa jenis sampah yang telah ada jenisnya. Hal ini sangat penting sekali untuk siswa tau mana jenis sampah yang dapat di daur ulang dan tidak.<sup>7</sup>

Sampah di bagi menjadi dua sampah organik dan anorganik Sampah anorganik adalah sampah yang dihasilkan manusia yang sulit untuk terurai oleh bakteri sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk terurai, misalnya botol, kaca, plastik, kaleng, dan lain-lain. Sifat sampah organik yang susah terurai

---

<sup>5</sup> Destrinelli, K, dkk, Peran Literasi Dalam Mendukung Ketrampilan Berfikir Tingkat Tinggi bagi Peserta Didik Di Sekolah Dasar Negeri 164, *Jurnal Ilmiah PGMI*, Vol 6, No 2,(2020) Hal 144-156.

<sup>6</sup> Siti, Asdiqoh, Dan Badrus Zaman, Implementasi Pendidikan Karakter Pada Siswa Aliah, *Jurnal Insania*, Vol 25, No 1 (2020) Hal 93-102.

<sup>7</sup> R. Ahmad Zaky El Islam, dkk, *Sebuah Kajian Literasi Sains Masyarakat Suku Baduy*, (Jakarta : Unitirta Press, 2018).

menimbulkan masalah yang cukup serius untuk lingkungan karena beberapa sampah membutuhkan waktu puluhan bahkan ratusan tahun untuk terurai, sedang setiap hari semakin menambah jumlah sampah.<sup>8</sup> Sampah organik adalah sampah yang berasal dari makhluk hidup dan mudah terurai secara alami, seperti halnya kayu, ranting, daun-daun dan sisa makanan. Sampah organik dapat di olah dengan mudah yaitu dengan metode pengomposan. Kompos merupakan pembusukan sempurna yang dibantu dengan *dekomposer* yang bekerja didalam bahan organik tersebut.<sup>9</sup>

Pembuatan kompos dalam skala kecil ini sangat efektif dalam memanfaatkan limbah dapur rumah tangga dan sebagai pembelajaran siswa jenjang SMP/MTs dalam pemahaman pembelajaran tentang pengelolaan limbah. Pembelajaran dengan kurikulum yang menuntut agar guru dan siswa aktif kreatif sangat di butuhkan di era perkembangan teknologi seperti sekarang ini. Pembelajaran yang pelaksanaannya tidak membosankan hanya dengan memberi materi di kelas melainkan siswa juga aktif dan interaktif dalam pembelajaran.<sup>10</sup> Pembelajaran yang langsung terjun dalam simulasi fenomena fisik berbasis penelitian secara gratis, interaktif dan bisa mengajak siswa mengeksplor langsung dengan lebih real mengamati fenomena yang ada. Dari studi penelitian terdahulu dalam *Jurnal Education And Chemistri*, Penggunaan pembelajaran model *Dilemma Story* sangat efektif dan mendapatkan hasil presentase 93,26% dilakukan di SMA Plus Bina Bangsa Pekanbaru menggunakan prosedur penelitian Borg and Gall, yaitu penelitian dengan melakukan studi lapangan untuk mengetahui kebutuhan guru dan siswa dan studi pustaka untuk mengkaji literatur pengembangan e-magazine dengan menggunakan pendekatan *Dilemma Story* sebagai sumber belajar pada materi larutan

---

<sup>8</sup> Dewi Mardhia, dan Alia Wartiningasih, “Pelatihan Pengolahan Sampah Skala Rumah Tangga Di Desa Penyariangan” :*Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, Vol.1. No. 1. (2018), hal 88-96.

<sup>9</sup> R. Ahmad Zaky El Islam, dkk, *Sebuah Kajian Literasi Sains Masyarakat Suku Baduy*, (Jakarta : Unitirta Press, 2018).

<sup>10</sup> Budiono, “Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Menjadi Prakartya Boneka Pinguin Sebagai Bentu Implementasi Dari Pendidikan Lingkungan Hidup” :*Jurnal Pinus*, Vol.2. No.2. (2017), hal 103-117.

elektrolit dan non elektrolit<sup>11</sup>. Untuk itu penggunaan strategi pembelajaran dengan model *Dilemma Story* terintegrasi *Hands On Activity* merupakan strategi yang diharapkan dapat membantu siswa lebih terbimbing dalam mencapai hasil belajar yang maksimal meningkatkan kompetensi kemampuan tiga ranah yaitu pengetahuan, ketrampilan dan sikap. Salah satu indikator yang digunakan dapat diharapkan memotivasi dengan mengkritisi isu yang ada di masyarakat terutama isu sampah rumah tangga dalam model *Dilemma Story*. Indikator yang di hadapkan permasalahan berbentuk cerita kehidupan sehari-hari. Percobaan penelitian dengan *Dilema Story* terintegrasi *Hands On Activity* di harapkan siswa termotivasi dan mampu mengembangkan pengalaman langsung dan tidak langsung dengan melakukan penyelidikan permasalahan dalam cerita atau dengan percobaan dengan metode *Hands On Activity*.<sup>12</sup> Salah satu pengolahan kompos adalah dengan *Kompos Takakura*. Metode yang cukup praktis dan perawatan yang tidak terlalu sulit dikenal baru karena pada tahun 2006 baru dipatenkan. Awal mula nama *Takakura* adalah orang yang pertamakali membuat Kompos Takakura adalah Mr. Takakura dari Jepang yang prihatin tentang kondisi kota Surabaya yang pada waktu itu pengolahan limbah sampah yang kurang efektif.<sup>13</sup>

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana desain media ajar *Dilemma Story* dalam pengolahan sampah melalui pembelajaran terintegrasi *Hands*

---

<sup>11</sup> Siska Juliani, dan, Fitri Refelita, “desain dan ujicoba media pembelajaran berbasis e-magazine dengan pendekatan Dilemmas Stories sebagai sumber belajar pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit”, *Jurnal Education and Chemistry*, vol 4, No1,(2020) hal 22-28.

<sup>12</sup> Wayan Jefri Triana, dkk, “Perbedaan Hasil Belajar Antara Siswa Yang Menggunakan Simulasi Komputer Dengan Hands On Activity Pada Materi Momentum Implus Dan Tumbukan Kelas XI SMA Negeri 3 Palu”: *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online*, Vol. 6. No. 1. (2016) hal 17-20.

<sup>13</sup> M. Ali Gufron, dkk, “pelatihan pengolahan sampah organikmenjadi kompos media keranjang takakura”:*jurnal pengabdian kepada masyarakat*, Vol.1. No.1 (2017) hal 98-108.

*On Activity* materi IPA di jenjang SMP/MTs untuk menumbuhkan kelestarian lingkungan ?

2. Bagaimana pengembangan pembelajaran materi IPA menggunakan media *Dilemma Story* terkait pengelolaan sampah terintegrasi *Hands On Activity* di jenjang SMP/MTs ?

### C. Tujuan Penelitian

Secara umum, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengembangan pembelajaran terintegrasi *Hand On Activity* melalui *Dilemma Story*. Adapun tujuan Khususnya adalah:

1. Menghasilkan media pembelajaran *Dilemma Story* melalui pembelajaran terintegrasi *Hands On Activity* IPA jenjang SMP/MTs.
2. Menganalisis desain susunan *Dilemma Story* melalui pembelajaran terintegrasi *Hands On Activity* IPA jenjang SMP/MTs.

### D. Manfaat Penelitian

Manfaat hasil penelitian ini terdiri dari manfaat teoritis dan manfaat praktis, adapun manfaatnya akan diuraikan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis  
 Penelitian ini menambah wawasan baru atau informasi baru terkait media pembelajaran *Dilemma Story* melalui pembelajaran terintegrasi *Hands On Activity* IPA jenjang SMP/MTs dan menambah kajian untuk penelitian lanjutan.
2. Manfaat Praktis  
 Penelitian ini dapat memberikan manfaat praktis bagi siswa, guru, dan sekolah, sebagai berikut:
  - a. Bagi Siswa
    - 1) Menumbuhkan semangat dan ketertarikan belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran khususnya proses pembuatan *Hands On Activity* melalui pembuatan kompos.
    - 2) Menjadikan siswa memahami proses pembuatan kompos melalui *Hands On Activity* sebagai media pembelajaran.
    - 3) Mengembangkan kreativitas sains siswa melalui proses belajar pembuatan kompos melalui *Hands On Activity* sebagai media pembelajaran.

- b. Bagi Guru
  - 1) Sebagai bahan pertimbangan guru untuk pemilihan penggunaan variasi media pembelajaran dalam melaksanakan pembelajaran IPA di kelas.
- c. Bagi Peneliti yang akan datang
  - 1) Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan baru dan dapat dijadikan acuan penelitian yang akan datang sebagai bahan untuk referensi atau pegangan dalam menyusun sebuah penelitian yang menyangkut pengujian lebih lanjut dengan penggunaan media pembelajaran.
- d. Bagi peneliti
  - 1) Dapat menambah wawasan penulis tentang penyusunan media pembelajaran *Dilemma Story* terintegrasi *Hands On Activity* sebagai upaya menambah wawasan serta pengetahuan penulis tentang bagaimana seharusnya memperkenalkan proses pengomposan dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat ketika sudah menjadi seorang guru.

#### E. Spesifikasi Produk

Penelitian ini menghasilkan produk berupa “Booklet *Dilemma Story*” untuk mengetahui pengembangan pembelajaran model *Dilemma Story* terintegrasi *Hands On Activity* melalui pengomposan sampah organik rumah tangga.

1. Produk ini menghasilkan produk berupa *Booklet Dilemma Story*, yang didalamnya berisi langkah pembuatan kompos Takakura dan barcode, audio cerita *Dilemma Story*, barcode RPP, barcode video pembuatan kompos Takakura, dan barcode cerita *Dilemma Story* yang berbentuk cerpen.
2. Produk ini menghasilkan kompos organik sampah rumah tangga
3. Produk ini berupa video pembuatan Kompos Takakura
4. Produk ini berupa audio cerita *Dilemma Story*
5. Produk ini menghasilkan RPP pembelajaran model *Dilemma Story* terintegrasi *Hands On Activity*.

## **F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

### **1. Asumsi**

Adapun asumsi dalam penelitian *Dilemma Story* penyusunan pembelajaran terintegritas *Hands On Activity* melalui pengomposan sampah rumah tangga untuk jenjang SMP/MTs sebagai berikut:

- a. Penyusunan *Dilemma Story* diharapkan dapat menjelaskan permasalahan isu rumah tangga yang dapat menumbuhkan rasa peduli terhadap lingkungan.
- b. Adanya hubungan *Dilemma Story* dengan pembelajaran terintegritas *Hands On Activity* melalui pengomposan *Takakura* dengan sikap siswa
- c. Penyusunan *Dilemma Story* diharapkan mampu merubah persepsi kepedulian siswa terhadap sampah rumah tangga.

### **2. Keterbatasan Penyusunan**

Adapun keterbatasan penyusunan dalam penelitian *Dilemma Story* pembelajaran terintegritas *Hands On Activity* melalui pengomposan sampah organik rumah tangga untuk jenjang SMP/MTs sebagai berikut:

- a. Kegiatan uji coba dilakukan dengan pengujian produk pada guru-guru IPA SMP/MTs. dan belum dapat dilakukan dengan uji coba siswa di sekolah-sekolah umum.