

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan cara untuk mencerdaskan kehidupan bangsa yang sesuai dengan Undang-undang Dasar 1945 alinea ke-4. Tujuan pendidikan tersebut dapat ditempuh dengan mengoptimalkan peran pendidikan. Amri (2013: 1) pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan syarat perkembangan. Oleh karena itu perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan kebudayaan masyarakat. Perbaikan dalam pendidikan perlu terus menerus dilakukan sebagai tuntutan kemajuan masyarakat modern.

Kegiatan pendidikan dapat dikatakan sukses apabila melalui proses belajar. Belajar merupakan suatu proses berpikir. Belajar berpikir yaitu menekankan pada proses mencari dan menemukan pengetahuan melalui interaksi antar individu dengan lingkungannya. Jadi dapat disimpulkan bahwa belajar suatu proses berpikir yang dilakukan seseorang untuk mengubah tingkah laku dan menemukan pengetahuan yang diperoleh dari pengalaman sehari-hari.

Proses kegiatan belajar dapat dilakukan melalui kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yakni kegiatan belajar dan mengajar. Pihak belajar adalah siswa dan mengajar adalah guru. Guru memiliki peran penting dalam kegiatan belajar mengajar yakni memberikan informasi kepada siswa untuk mencapai tujuan kurikulum. Untuk mencapai tujuan kurikulum, maka guru dituntut mengajarkan pembelajaran kreatif, inovatif dan menyenangkan. Salah satu

pembelajaran yang dapat mengajarkan pembelajaran kreatif, inovatif dan menyenangkan adalah pembelajaran IPA.

IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk jenjang sekolah dasar. Samatowa (2012:2) menjelaskan bahwa IPA adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya. Pelajaran IPA diharapkan dapat menjelaskan secara nyata agar dapat merangsang pemahaman siswa tentang pemahan konsep IPA.

Pembelajaran IPA diharapkan dapat membuat siswa aktif dalam mengembangkan kemampuan pemahaman yang dimiliki siswa serta penggunaan media untuk memudahkan guru dalam kegiatan pembelajaran. Namun kondisi di lapangan kurang sesuai yang diharapkan. Sebagian besar siswa menganggap IPA sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami dan IPA juga mata pelajaran yang dianggap membosankan karena sejauh ini tidak ada media yang digunakan untuk menarik perhatian siswa. Hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas IV di SDN Kalijaten pada 22 februari 2017, didapatkan informasi bahwa pembelajaran IPA pada materi perubahan energi air menjadi listrik menggunakan metode mengajar konvensional yakni menggunakan metode ceramah dengan berbantuan media buku teks dan gambar. Keterbatasan media pendukung mengakibatkan proses belajar siswa tidak maksimal dan kurang menarik minat dan perhatian siswa.

Pembelajaran IPA khususnya pada materi perubahan energi air menjadi listrik alangkah baiknya diajarkan menggunakan media pembelajaran agar dapat

memudahkan guru dalam menyampaikan pesan atau informasi kepada siswa, namun alat peraga PLTA bukanlah alat yang mudah didapat, alat peraga seperti ini biasanya berada di tempat wisata berbasis sains dan pasti membutuhkan biaya yang tidak sedikit untuk berkunjung.

Salah satu alternatif untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan membuat media pembelajaran. Media yang digunakan juga harus kreatif dan berinovasi agar siswa dapat tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Selain itu, pemilihan media pembelajaran harus memperhatikan karakteristik dan budaya yang sedang berkembang di masyarakat. Siswa sekolah dasar 7-12 tahun masih memiliki ingatan yang cukup kuat. Karakteristik anak usia sekolah dasar masih suka meniru apa yang ia lihat.

Media pembelajaran incar petrik (kincir air pembangkit listrik) dijadikan sebagai alternatif agar dapat membuat siswa aktif dalam mengembangkan kemampuan pemahaman yang dimilikinya. Penggunaan media pembelajaran incar petrik memiliki banyak manfaat yakni mengurangi keterbatasan ruang dan waktu. Melalui media pembelajaran incar petrik (kincir air pembangkit listrik) siswa akan lebih mudah memahami materi energi alternatif khususnya pada materi pembangkit listrik tenaga air dengan melihat secara langsung visualisasi pada media incar petrik. Dengan melihat secara langsung siswa akan lebih mengerti dan tahu bagaimana proses perubahan energi air menjadi energi listrik. Siswa tidak perlu untuk mendatangi tempat pembangkit listrik tenaga air (PLTA) atau berkunjung ke tempat wisata berbasis sains dikarenakan di daerah sekitar siswa tidak terdapat lokasi pembangkit listrik tenaga air.

Hasil penelitian terdahulu yang berhasil mengembangkan media pembeajaran kincir air sebagai media pembelajaran yakni penelitian dari Fitri, Shobrina (2017) di Universitas Jambi dengan judul *Pengembangan Media Pembelajaran Sains Berbasis Kontekstual pada Materi Sumber Energi Kelas III Sekolah Dasar*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa produk media kincir air memperoleh hasil validasi ahli media sebesar 100% dan hasil validasi ahli pembelajaran sebesar 95% dengan kategori sangat baik. Hasil wawancara siswa dan guru kelas III SD Negeri 198/I Pasar Baru pada uji coba kelompok kecil komentarnya sangat baik terhadap media kincir air.

Selain penilitian dari Sobrina. Terdapat penelian lain yang dilakukan oleh Suciati (2016) di Universitas Muhammadiyah Malang yang berjudul *Pengembangan Media Maket Alam Kinca Pelik (Kincir air Pembangkit Listrik) Dalam Pembelajaran Tematik Kelas IV SD*. Hasil penelitian ini menunjukan bahwa media yang dikembangkan dinyatakan layak berdasarkan uji kelayakan (validasi) menurut ahli materi dengan persentase total 100% kualifikasi sangat baik, ahli media dengan persentase total 90,76% kualifikasi sangat baik, ahli pembelajaran tematik 82% dan 98% dengan kualifikasi sangat baik. Hasil uji coba produk kelompok kecil pada 12 siswa kelas IV SDN Dadaprejo I dengan persentase respon positif siswa sebanyak 98,3%, sedangkan uji coba kelompok besar kepada 55 siswa kelas IV SDN Mojorejo I dan Torongrejo 1 Menunjukan persentase sebesar 93,15%.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh penliti terdahulu. Peneliti tertarik untuk mengembangkan media. Diharapkan dengan pengembangan media

ini dapat di manfaatk oleh guru dan dapat menjadi bahan referensi bagi guru SDN Kalijaten untuk dapat mengembangkan media pembelajaran yang lain. Oleh sebab itu peneliti mengembangkan media yang judul Pengembangan Media Incar Petrik (Kincir Air Pembangkit Listrik) Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV di SDN Kalijaten Kabupaten Sidoarjo.

1.2 Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang telah dipaparkan, maka dapat diketahui tujuan penelitian ini adalah :

- a) Mengembangkan media Incar Petrik dalam mata pelajaran IPA kelas IV SDN Kalijaten materi energi alternatif yang layak, dilihat dari validasi para ahli.
- b) Mengembangkan media Incar Petrik dalam mata pelajaran IPA kelas IV SDN Kalijaten materi energi alternatif yang mudah diterapkan, dilihat dari respon guru.
- c) Mengembangkan media Incar Petrik dalam mata pelajaran IPA kelas IV SDN Kalijaten materi energi alternatif yang efektif, dilihat dari aktifitas guru dan siswa.
- d) Mengembangkan media Incar Petrik dalam mata pelajaran IPA kelas IV SDN Kalijaten materi energi alternatif yang menarik, dilihat dari respon siswa.

1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah Incar Petrik (Kincir Air Pembangkit Listrik) yang termasuk dalam media 3 dimensi. Incar petrik memiliki ukuran panjang 40cm, lebar 18cm, tinggi 40cm.

Incar Petrik adalah sebuah miniatur pembangkit listrik tenaga air yang didalam miniatur tersebut terdapat kincir yang dihubungkan ke dinamo melalui *gear* plastik dan karet ban. Air yang dikeluarkan dari selang yang merupakan perumpamaan dari air terjun akan menggerakkan kincir yang dapat memutarakan turbin yaitu dinamo. Dinamo tersebut yang akan mengubah energi air menjadi listrik. Listrik tersebut akan menyalakan lampu LED yang telah disediakan. Media ini sangat ramah lingkungan dan mudah dioperasikan.

1.4 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, maka hasil penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada semua pihak terkait. Adapun manfaat penelitian pengembangan ini sebagai berikut.

1.4.1 Secara Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat mendapatkan hal-hal berikut :

- a. Kegunaan media ini diharapkan dapat memberikan kontribusi di dalam dunia pendidikan yang semakin modern.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan atau referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2 Secara Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara praktis bagi :

- a. Bagi Siswa, mendapatkan pengalaman menarik, menyenangkan, memudahkan siswa melihat bagaimana proses pemanfaatan energi alternatif.

- b. Bagi Guru, sebagai media pembelajaran IPA untuk merangsang kreativitas guru dalam mengembangkan sebuah media pembelajaran.
- c. Bagi Sekolah, menambah koleksi media pembelajaran dan meningkatkan kualitas siswa di sekolah yang berdampak pada meningkatnya kualitas sekolah.

1.5 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

Dalam media ini diasumsikan dapat menjadi media yang layak pada materi energi alternatif untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, membantu siswa mengingat dan menyampaikan kembali materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Menghindari permasalahan yang lebih luas dalam penelitian dan pengembangan ini memiliki beberapa keterbatasan yaitu sebagai berikut:

- 1) Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas IV di SDN Kalijaten.
- 2) Media ini hanya memfokuskan pada materi Energi alternatif, energi air pada mata pelajaran IPA kelas IV.
- 3) Penelitian ini menggunakan model pengembangan Borg and Gall yang diadaptasi oleh Sugiyono.
- 4) Penelitian ini hanya memfokuskan mengembangkan media pembelajaran.

1.6 Definisi Operasional

Menurut Sudarmanto (2007:120) mengungkapkan bahwa definisi operasional adalah batasan pengertian yang dijadikan pedoman untuk melakukan suatu kegiatan atau pekerjaan, misalnya penelitian. Oleh karena itu, definisi oprasional merupakan pedoman penelitian yang didasarkan atas sifat-sifat hal

yang didefinisikan yang dapat diamati. Beberapa definisi yang penulis gunakan dalam penelitian agar dalam penulisan ini tidak terjadi kerancuan makna atau salah persepsi dalam penelitian pengembangan ini antara lain;

1) Media pembelajaran

Media pembelajaran adalah seperangkat alat yang digunakan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi, agar dapat menarik minat peserta didik dalam proses pembelajaran.

2) Pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang pokok bahasan terkait dengan alam dan segala isinya dengan penggunaan metode ilmiah sebagai cara pemecahannya.

3) Media pembelajaran Incar Petrik

Media pembelajaran Incar Petrik atau Kincir Air Pembangkit Listrik adalah media pembelajaran berbentuk tiga dimensi yang berisi tentang materi energi alternatif yang difokuskan pada perubahan energi air menjadi energi listrik.

4) Energi alternatif

Energi alternatif disebut juga energi pengganti. Energi alternatif dibutuhkan untuk mengganti energi yang biasa dipakai selama ini yaitu energi yang berasal dari fosil.

5) Energi air

Energi air adalah salah satu bentuk energi alternatif yang bisa digunakan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Air juga dapat dimanfaatkan sebagai penghasil listrik untuk kebutuhan manusia sebagai alat penerangan.