

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (sisdiknas) dijelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara. Hal ini mengingatkan betapa pentingnya pendidikan bagi anak-anak, karena pendidikan mengandung arti suatu perbuatan yang disengaja untuk menjadikan manusia memiliki kualitas yang lebih baik. Dengan pendidikan juga, kita dapat mengembangkan potensi yang dimiliki anak untuk mencapai kedewasaannya, dengan tujuan agar anak bisa lebih cakap dalam melaksanakan tugas hidupnya sendiri tidak dengan bantuan orang lain. Selain itu, dengan pendidikan kita dapat mengajarkan bagaimana cara anak untuk memilih mana yang baik dan mana yang tidak baik untuk dirinya dan orang lain.

Belajar merupakan suatu proses yang kompleks yang terjadi pada setiap manusia, serta adanya suatu interaksi antara manusia dengan manusia dan manusia dengan lingkungannya (Arsyad, 2013:1). Proses interaksi didalam belajar dipengaruhi oleh lingkungannya seperti, guru, murid, buku serta bahan belajar

lainnya yang dapat merubah pola tingkah laku, sikap, keterampilan, dan pengetahuannya (Arsyad, 2013:1).

“Proses belajar mengajar, ada dua unsur yang amat penting yaitu metode mengajar dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan, pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai. Aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media pembelajaran antara lain yaitu tujuan pembelajaran, jenis tugas, respon siswa yang diharapkan setelah pembelajaran selesai dan konteks pembelajaran termasuk karakteristik siswa” (Arsyad, 2014:15). Metode yang sesuai dengan karakter siswa disertai media yang menarik dapat memotivasi siswa untuk selalu giat belajar dan meningkatkan hasil belajarnya. Pelaksanaan proses belajar mengajar dikelas diarahkan pada kemampuan siswa untuk menghafal informasi, otak siswa dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntun untuk memahami informasi yang diperoleh. Kondisi tersebut juga menimpa pada pembelajaran IPA di SD.

Proses pembelajaran IPA disekolah dasar idealnya lebih menekankan pada pengalaman langsung sehingga peserta didik dapat memahami alam sekitar secara ilmiah atau menggunakan media yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Penggunaan media didalam kelas menjadi sebuah kebutuhan, karena upaya untuk menciptakan situasi belajar pada diri siswa dengan menggerakkan segala sumber belajar dan cara belajar yang efektif dan efisien.

Menurut Arsyad (2014:9) “alat peraga adalah media alat bantu pembelajaran, dan segala macam benda yang digunakan untuk memperagakan

materi pelajaran”. Alat peraga mengandung pengertian bahwa segala sesuatu yang masih bersifat abstrak, kemudian dikonkretkan dengan menggunakan alat agar dapat dijangkau dengan pikiran yang sederhana dan dapat dilihat, dipandang dan dirasakan. Alat peraga tiga dimensi tersebut akan membantu siswa saat mempelajari materi pelajaran. “Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran menyebabkan siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar tidak hanya mendengarkan penjelasan guru tetapi juga melakukan aktifitas lain seperti mengamati, melakukan demonstrasi dan kegiatan yang lain sehingga siswa tidak merasa bosan” (Umami, 2009:4).

Berdasarkan obsevasi awal yang dilakukan pada tanggal 28 november 2017, kenyataan yang terjadi di lapangan di SDN Banyuajuh 4 Kamal yaitu pembelajaran IPA yang diterapkan di sekolah tidak memiliki sumber belajar lain selain dari gambar dan buku paket atau buku pegangan guru dan siswa dalam memberikan suatu pelajaran yang berisi ilmu pengetahuan. Guru tidak menyediakan media nyata tentang materi perpindahan panas, sehingga sulit untuk mengkonkretkan pengetahuan siswa yang awalnya bersifat abstrak. Buku paket yang digunakan guru diselingi dengan penggunaan metode pembelajaran yang konvensional yaitu metode ceramah. tidak hanya itu saja, ketersediaan alat peraga di sekolah juga terbilang sangat minim. Hal ini dapat dibuktikan dengan cara belajar siswa yang kurang bersemangat sehingga masih terdapat beberapa siswa yang terbilang masih memiliki nilai mata pelajaran dibawah KKM.

Berdasarkan hasil wawancara diatas, dapat dianalisa bahwa keterbatasan alat peraga di SDN Banyuajuh 4 Kamal menjadi masalah yang harus

diperhatikan. Kebanyakan siswa sering merasa bosan ketika mereka diminta untuk membaca buku dan mengerjakan tugas. Sedangkan dalam pembelajaran IPA, siswa setidaknya terjun langsung terhadap objek yang akan dipelajari. Sehingga siswa memiliki pemahaman sendiri secara ilmiah terhadap teori yang telah dipelajarinya dari pengalaman yang dialaminya. Tanpa adanya alat peraga siswa akan sedikit kesulitan untuk memahami sebuah materi yang bersifat abstrak. Salah satu upaya yang dilakukan peneliti yaitu memberikan sebuah solusi sehingga dapat meningkatkan motivasi, semangat siswa untuk belajar dengan giat.

Solusi yang diberikan dengan mengembangkan sebuah alat peraga. Alat peraga perpindahan panas merupakan sebuah alat atau media tiga dimensi yang dibuat untuk menyalurkan sebuah informasi tentang mekanisme atau proses perpindahan panas, mulai dari perpindahan panas secara konveksi, perpindahan panas secara konduksi, dan perpindahan panas secara radiasi. Alat peraga perpindahan panas dapat diamati dari berbagai arah pandang mana saja, serta memiliki ukuran panjang, lebar, dan tinggi. Materi yang disajikan dalam bentuk alat peraga tiga dimensi yaitu materi perpindahan panas.

Materi perpindahan panas merupakan materi yang terdapat pada mata pelajaran IPA kelas IV semester 2. Materi tersebut menjelaskan bagaimana panas suatu benda dapat berpindah dari suhu yang tinggi ke suhu yang lebih rendah dan bagaimana panas dapat berpindah dari satu tempat ke tempat yang lainnya. “Panas dapat merambat melalui tiga cara yaitu radiasi, konveksi dan konduksi.” (Sulistiyanti, 2008:117). Materi ini dapat digunakan dalam mengaplikasikan

sebuah alat peraga, sehingga guru dapat mengkonkretkan pengetahuan yang dimiliki siswa.

Penelitian yang sama dilakukan oleh Siska Dewi (2011) dengan tujuan penelitian untuk mengetahui bagaimana alat peraga berbasis teknologi murah untuk pembelajaran fisika materi radiasi kalor dan tekanan hidrostatik yang disertai LKS, mengetahui bagaimana membelajarkan konsep radiasi kalor dan tekanan hidrostatik menggunakan alat peraga yang dibuat, dan mengetahui efektivitas alat peraga yang dibuat dengan pembelajaran radiasi kalor dan tekanan hidrostatik. sehingga dapat diketahui hasil belajar siswa menggunakan alat peraga dan LKS sebesar 3,61 yang dalam pernyataan kualitas hasil belajar sangat baik. Diketahui pula kemenarikan alat peraga dan LKS sebesar 3,32 yang menyatakan sangat menarik dan kemudahan penggunaan alat peraga dan LKS sebesar 3,17 yang menyatakan mudah. Pada uji kelayakan LKS sebesar 3,14 yang menyatakan LKS layak digunakan.

Penelitian juga dilakukan oleh Tito Hermawan Soemarsono 2011/2012 dengan judul “penggunaan media realia untuk meningkatkan pemahaman konsep perpindahan energi panas kelas IV SDN 01 Bulusur kecamatan wonogiri kabupaten wonogiri tahun pelajaran 2011/2012” menyimpulkan bahwa dalam pembelajaran IPA menggunakan media realia perpindahan panas dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV SDN 01 Bulusur. Peningkatan tersebut terlihat bagus dengan diperolehnya nilai rata – rata siklus sebelum tindakan yaitu 49,26 dengan ketuntasan klasikal 36,84% .pada siklus I menunjukkan nilai rata – rata kelas mencapai 65,21 dan ketuntasan klasikal meningkat menjadi

57,89%. Pada siklus II rata-rata kelas meningkat menjadi 85,42 dan ketuntasan klasikal meningkat menjadi 89,47%.

Pengembangan alat peraga perpindahan panas merupakan inovasi pengembangan yang berguna dalam mempelajari proses perpindahan panas dalam pembelajaran IPA kelas IV SDN Banyuajuh 4 Kamal dimana alat peraga perpindahan panas ini dapat memberikan pengalaman nyata kepada siswa. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti menarik sebuah judul untuk dikembangkan yaitu, “Pengembangan Alat Peraga Perpindahan Panas Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN Banyuajuh 4 Kamal”.

1.2 Tujuan Penelitian Dan Pengembangan

Tujuan yang diharapkan dari penelitian pengembangan yaitu :

- a. Mengembangkan alat peraga perpindahan panas pada mata pelajaran IPA materi perpindahan panas untuk siswa kelas IV SD.
- b. Mengetahui tingkat kelayakan, keefektifan, kemenarikan dan keterterapan alat peraga perpindahan panas pada mata pelajaran IPA materi perpindahan panas untuk siswa kelas IV SD.

1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk pengembangan pada penelitian ini memiliki spesifikasi adalah sebuah produk yang dihasilkan yaitu alat peraga perpindahan panas digunakan untuk meng-konretkan pembelajaran IPA kelas IV SDN Banyuajuh 4 Kamal. Ada beberapa spesifikasi alat peraga perpindahan panas sebagai berikut :

- a. Produk yang dihasilkan berupa alat peraga menjelaskan siklus perpindahan panas
- b. Penggunaan alat peraga perpindahan panas dibantu dengan buku panduan, sehingga siswa mengetahui bagaimana cara menggunakan alat peraga tersebut tanpa bantuan guru.
- c. Bahan kertas pada buku panduan adalah kertas ukuran A5
- d. Desain pada buku panduan dikemas semenarik mungkin sehingga meningkatkan semangat siswa.
- e. Alat peraga dikemas dalam 1 box berbahan kayu dengan ketebalan 1cm dengan panjang box 60cm, tinggi 30cm, dan lebar 15cm.
- f. Keunggulan pada produk yang dikembangkan yaitu : alat peraga perpindahan panas dibuat menggunakan bahan dan warna yang menarik sehingga siswa semangat untuk belajar, alat peraga perpindahan panas dapat digunakan pada 3 (tiga) percobaan perpindahan panas.

1.4 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Hasil penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat memberikan suatu manfaat kepada semua pihak. Adapun manfaat yang diharapkan dari peneliti meliputi:

- a. Bagi siswa

Alat peraga perpindahan panas dapat membuat siswa tertarik, termotivasi, dan antusias dalam mempelajari materi perpindahan panas serta memberikan pemahaman kepada siswa mengenai perpindahan panas.

b. Bagi Sekolah

Dapat digunakan sebagai media pengembangan dan juga bahan acuan dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman dan semangat belajar siswa pada materi perpindahan panas.

c. Bagi Guru

Dapat menjadi masukan dalam penggunaan alat peraga dan menunjang kreativitas guru dalam pembelajaran dengan memperbaiki pembelajaran sebelumnya agar pembelajaran lebih menarik perhatian siswa.

d. Bagi Peneliti

Peneliti dapat mengetahui secara langsung permasalahan dan dapat memberikan solusi dalam mata pelajaran IPA. Penelitian ini dapat dijadikan pengalaman untuk melakukan penelitian selanjutnya

1.5 Asumsi Dan Keterbatasan Penelitian

Asumsi dalam penelitian ini adalah alat peraga ini dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran yang digunakan pada SD.

Keterbatasan masalah dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

- a. Penelitian ini hanya terbatas pada mata pelajaran IPA kelas IV di SDN Banyuajuh 4 Kamal semester genap tahun ajaran 2018.
- b. Materi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam ini terbatas pada materi perpindahan panas.
- c. Alat peraga perpindahan panas terbatas pada SK 8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari, dan KD

8.1 : Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya

- d. Alat peraga perpindahan panas hanya sampai pada tahap uji coba (tidak sampai produksi massal)
- e. Alat peraga perpindahan panas diproduksi sebanyak 3 buah. Diberikan kepada SDN Banyuajuh 4 Kamal sebanyak 1 buah, juga diberikan kepada prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar sebanyak 1 buah, dan untuk mahasiswa (peneliti) sebanyak 1 buah.

1.6 Definisi Operasional

Untuk menghindari persepsi dan kesamaan konsep dalam mengartikan istilah maka perlu ditegaskan beberapa istilah sebagai berikut:

- a. alat peraga adalah media alat bantu pembelajaran, dan segala macam benda yang digunakan untuk memperagakan materi pelajaran”. Alat peraga mengandung pengertian bahwa segala sesuatu yang masih bersifat abstrak, kemudian dikonkretkan dengan menggunakan alat agar dapat dijangkau dengan pikiran yang sederhana dan dapat dilihat, dipandang dan dirasakan.
- b. Alat peraga perpindahan panas adalah media alat bantu pembelajaran yang digunakan untuk mempelajari perpindahan energi panas seperti konveksi, konduksi, dan radiasi
- c. Materi perpindahan panas merupakan materi yang terdapat pada mata pelajaran IPA kelas IV semester 2 yang menjelaskan bagaimana panas suatu

benda dapat berpindah dari suhu yang tinggi ke suhu yang lebih rendah dan bagaimana panas dapat berpindah dari satu tempat ke tempat yang lainnya.

- d. Perpindahan panas dapat merambat melalui 3 cara yaitu. Konveksi (perpindahan panas melalui perantara dan diikuti dengan pertikelnya), konduksi (perpindahan panas melalui perantara tanpa diikuti dengan pertikelnya), dan radiasi (perpindahan panas tanpa melalui perantara).