

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sangat berkaitan dengan cara mencari tahu (*inquiry*) tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya sebagai penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diartikan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang dirinya sendiri dan alam sekitar.

Mata pelajaran fisika adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun IPA, yang mengembangkan kemampuan berpikir analitis induktif dan deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar. Fisika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala alam dan interaksi di dalamnya. Mata pelajaran IPA di SMP menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar guru mampu mengembangkan suatu strategi dalam mengajar yang dapat meningkatkan motivasi siswa, sehingga keaktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajar meningkat (Ridhwan, 2011:1-2).

Pelaksanaan pembelajaran di kelas merupakan salah satu tugas guru di kelas. Untuk menciptakan pembelajaran yang efektif seorang guru harus dapat menerapkan pendekatan pembelajaran yang cocok untuk materi yang diajarkan, sehingga dapat membuat siswa menjadi aktif, inovatif, dan mampu

membangun pengetahuan dan keterampilan dari fakta-fakta yang mereka alami dalam kehidupannya, sehingga belajar terasa bermakna dan menyenangkan. Di samping pendekatan, alat peraga juga memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. Dalam penggunaan alat peraga, konsep fisika yang awalnya abstrak dapat menjadi konkret, dan konsep-konsep tersebut dapat dipahami siswa dengan lebih mudah.

Pemilihan pendekatan pembelajaran dan media pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran harus berorientasi pada tujuan pembelajaran yang harus dicapai. Dengan pendekatan pembelajaran dan media pembelajaran yang tepat akan menciptakan kondisi belajar yang ideal, sehingga proses pembelajaran dapat lebih terfokus dan tujuan belajar lebih terarah. Salah satu tujuan pembelajaran yang harus diperhatikan adalah peningkatan hasil belajar fisika siswa di sekolah.

Belajar dalam proses belajar mengajar bukan menghafal dan bukan pula mengingat. Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuannya, pemahamannya, sikap dan tingkah lakunya, keterampilannya, kecakapan dan kemampuannya, daya reaksinya, daya penerimaannya, dan lain-lain aspek yang ada pada individu (Sudjana, 2009:28).

Belajar yang baik adalah dengan mengalami, dan melakukan pekerjaan itu sendiri. Belajar melalui pengalaman langsung, umpamanya siswa belajar

dengan melakukan sendiri, dengan mengalaminya sendiri. Belajar melalui pengalaman langsung hasilnya akan baik karena siswa akan lebih memahami, lebih menguasai pelajaran tersebut. Bahkan pelajaran terasa oleh siswa lebih bermakna (Winataputra, 2003:28).

SMP Negeri 3 Teriak Kabupaten Bengkayang merupakan satu di antara sekolah-sekolah yang ada di Bengkayang yang menghadapi permasalahan terkait dengan pembelajaran fisika di sekolah, khususnya pada materi pemantulan cahaya. Berdasarkan pengamatan, hasil ulangan harian siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Teriak Kabupaten Bengkayang pada tahun pelajaran sebelumnya masih di bawah KKM yaitu 70. Berikut ini ditampilkan tabel nilai ulangan harian siswa pada materi pemantulan cahaya tahun pelajaran 2012/2013, 2013/2014, dan 2014/2015.

Tabel 1.1
Nilai Ulangan Harian Siswa

No.	Kelas	Nilai Rata-rata Ulangan Harian Siswa		
		2012/2013	2013/2014	2014/2015
1	VIII A	62,50	61,45	61,75
2	VIII B	61,50	63,00	60,85

(Sumber: dokumen guru Fisika SMP Negeri 3 Teriak)

Faktor penyebab dari rendahnya hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Teriak Kabupaten Bengkayang adalah pengajaran fisika khususnya pada materi pemantulan cahaya di SMP Negeri 3 Teriak Kabupaten Bengkayang masih diajarkan dengan cara konvensional. Pembelajaran yang terfokus pada guru, menyebabkan siswa pasif, sulit memahami materi karena materi masih abstrak, dan pembelajaran tidak efektif. Pada materi pemantulan cahaya siswa kesulitan menentukan bagaimana proses terjadinya pemantulan

difus atau pemantulan baur dan pemantulan teratur. Siswa juga mengalami kesulitan membedakan sinar datang, sinar pantul, titik jatuh sinar, garis normal, sudut jatuh sinar, dan sudut pantul.

Oleh karena itu guru harus mampu memilih pendekatan dalam mengajar yang lebih efektif yang dapat membangkitkan perhatian siswa sehingga siswa menjadi aktif dan menyenangkan pelajaran fisika, serta harus diimbangi dengan kemampuan guru dalam menguasai pendekatan tersebut. Dengan pendekatan pembelajaran yang tepat, pelajaran fisika menjadi menyenangkan dan digemari oleh kebanyakan siswa.

Satu di antaranya adalah melalui pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*). Somatis adalah dengan menyajikan materi yang bisa melibatkan siswa untuk lebih aktif dengan seluruh kemampuan yang mereka miliki, bukan hanya sekedar aktif dalam bertanya tetapi aktif juga dalam hal mencari tahu ilmu tersebut. Auditori adalah belajar dengan cara mendengarkan dan berbicara dengan hal ini diharapkan siswa bisa menanyakan hal-hal yang belum mereka ketahui dari penjelasan yang dijabarkan oleh guru. Visual adalah mengamati dan memperhatikan ilmu yang diajarkan. Intelektual adalah belajar dengan memecahkan masalah dan memikirkannya agar masalah dapat terpecahkan.

Selain penggunaan pendekatan pembelajaran, pemilihan media dapat juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Media yang dapat digunakan untuk membelajarkan materi pemantulan cahaya satu di antaranya adalah *Crocodile Physics*. *Crocodile Physics* adalah program yang dikembangkan

oleh *Crocodile Company*, dan menyediakan lingkungan laboratorium untuk mata pelajaran fisika pada pendidikan menengah yang di dalamnya meliputi dinamika, kinetika, energi, gelombang, optik, dan listrik (Karagoz & Ozdener, 2010:224). Media pembelajaran ini dapat digunakan untuk kegiatan sebelum melakukan suatu percobaan salah satunya pada materi pemantulan cahaya. Sebelum melakukan suatu percobaan semua rangkaian disimulasikan terlebih dahulu agar ketika melakukan percobaan tidak terjadi kesalahan yang dapat menyebabkan rusaknya alat ataupun bahan. Proses pembelajaran seperti ini diharapkan dapat menumbuhkan daya tarik siswa terhadap pelajaran.

Media pembelajaran tersebut dapat digunakan dalam kegiatan belajar di sekolah dengan cara menjelaskan materi melalui bentuk simulasi. Pembelajaran menggunakan media ini dibantu dengan menunjukkan wujud komponen asli dari materi pemantulan cahaya melalui bantuan aplikasi *microsoft word* yang terdapat di komputer atau laptop, sehingga siswa tahu bentuk dan kegunaan komponen yang disimulasikan. Pembelajaran menggunakan pendekatan SAVI dengan bantuan media *Crocodile Physics* diharapkan dapat menciptakan proses pembelajaran yang aktif, kreatif, dinamis, dan menyenangkan sehingga siswa tidak mengalami kebosanan dalam proses pembelajaran.

Beberapa penelitian terkait penerapan pendekatan SAVI telah dilakukan. Indra Susilowati (2011), hasil temuan penelitiannya bahwa penerapan alat peraga model persamaan garis singgung dengan pendekatan Phytagoras dengan menggunakan pendekatan SAVI dapat meningkatkan

keaktifan dan hasil belajar peserta didik kelas VIII D MTs N 2 Semarang pada materi pokok garis singgung persekutuan dua lingkaran. Selanjutnya Rizki Sari Utami (2011), hasil temuan penelitiannya bahwa terdapat pengaruh pendekatan SAVI terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Pluit 05 Pagi Jakarta Utara.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang dipaparkan di atas, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul: "Penerapan Pendekatan SAVI dengan Bantuan Media Simulasi *Crocodile Physics* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Pemantulan Cahaya di Kelas VIII SMP Negeri 3 Teriak Kabupaten Bengkayang".

B. Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka pokok permasalahan yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah: bagaimanakah pengaruh penerapan pendekatan SAVI dengan bantuan media simulasi *Crocodile Physics* terhadap hasil belajar pada materi pemantulan cahaya di kelas VIII SMP Negeri 3 Teriak Kabupaten Bengkayang?

Agar permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini terarah pada hal-hal yang diteliti, maka dirumuskan sub-sub masalah sebagai berikut:

1. Berapakah hasil belajar siswa pada materi pemantulan cahaya sebelum diterapkan pendekatan SAVI dengan bantuan media simulasi *Crocodile Physics* di kelas VIII SMP Negeri 3 Teriak Kabupaten Bengkayang?

2. Berapakah hasil belajar siswa pada materi pemantulan cahaya setelah diterapkan pendekatan SAVI dengan bantuan media simulasi *Crocodile Physics* di kelas VIII SMP Negeri 3 Teriak Kabupaten Bengkayang?
3. Apakah terdapat pengaruh penerapan pendekatan SAVI dengan bantuan media simulasi *Crocodile Physics* terhadap hasil belajar siswa pada materi pemantulan cahaya di kelas VIII SMP Negeri 3 Teriak Kabupaten Bengkayang?
4. Seberapa besar pengaruh penerapan pendekatan SAVI dengan bantuan media simulasi *Crocodile Physics* terhadap hasil belajar siswa pada materi pemantulan cahaya di kelas VIII SMP Negeri 3 Teriak Kabupaten Bengkayang?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan memiliki tujuan umum dan khusus. Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan SAVI dengan bantuan media simulasi *Crocodile Physics* terhadap hasil belajar pada materi pemantulan cahaya di kelas VIII SMP Negeri 3 Teriak Kabupaten Bengkayang.

Sesuai dengan rumusan sub masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Hasil belajar siswa pada materi pemantulan cahaya sebelum diterapkan pendekatan SAVI dengan bantuan media simulasi *Crocodile Physics* di kelas VIII SMP Negeri 3 Teriak Kabupaten Bengkayang.

2. Hasil belajar siswa pada materi pemantulan cahaya setelah diterapkan pendekatan SAVI dengan bantuan media simulasi *Crocodile Physics* di kelas VIII SMP Negeri 3 Teriak Kabupaten Bengkayang.
3. Pengaruh penerapan pendekatan SAVI dengan bantuan media simulasi *Crocodile Physics* terhadap hasil belajar siswa pada materi pemantulan cahaya di kelas VIII SMP Negeri 3 Teriak Kabupaten Bengkayang.
4. Besarnya pengaruh penerapan pendekatan SAVI dengan bantuan media simulasi *Crocodile Physics* terhadap hasil belajar siswa pada materi pemantulan cahaya di kelas VIII SMP Negeri 3 Teriak Kabupaten Bengkayang.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan setelah menyelesaikan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian dapat memberikan sumbangan pemikiran untuk menentukan arah yang tepat dalam pemilihan dan pemanfaatan pendekatan maupun media pembelajaran khususnya dalam pembelajaran Fisika.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Siswa, penerapan pendekatan SAVI dengan bantuan media simulasi *Crocodile Physics* diharapkan siswa memperoleh pengalaman nyata dalam belajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

- b. Bagi Guru, penerapan pendekatan SAVI dengan bantuan media simulasi *Crocodile Physics* diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan sehingga dapat menarik perhatian siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa.
- c. Bagi Sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat memotivasi guru lain untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa dengan menerapkan pendekatan SAVI dengan bantuan media simulasi *Crocodile Physics*.
- d. Bagi Peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi bekal peneliti sebagai calon guru Fisika siap menerapkan berbagai pendekatan dan media pembelajaran di lapangan agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pendekatan SAVI dengan bantuan media simulasi *Crocodile Physics*.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian dimaksudkan untuk memberikan gambaran mengenai batasan masalah yang diteliti. Ruang lingkup dirumuskan dalam penelitian ini dengan maksud agar permasalahan yang akan diteliti memiliki batasan-batasan yang jelas. Adapun ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik

kesimpulannya. Dalam setiap penelitian selalu terdapat variabel, baik berupa variabel tunggal maupun variabel jamak (lebih dari satu). Oleh karena itu, harus dinyatakan secara eksplisit oleh peneliti. Menurut Margono (2005:82), "Variabel diartikan sebagai segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian". Variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

a. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah suatu kondisi untuk menerangkan hubungan dengan fenomena yang diobservasi atau merupakan variabel yang menjadi sebab timbulnya variabel terikat. Menurut Nawawi dan Martini (2006:41), "Variabel bebas adalah sejumlah gejala dengan berbagai unsur atau faktor di dalamnya yang adanya menentukan atau mempengaruhi adanya variabel yang lain". Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan SAVI dengan bantuan media simulasi *Crocodile Physics*.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang muncul sebagai akibat dari variabel bebas. Nawawi dan Martini (2006:42) mengatakan "Variabel terikat adalah variabel yang hanya muncul karena pengaruh variabel bebas". Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa.

2. Definisi Operasional

Menghindari terjadinya perbedaan arti istilah maka perlu adanya batasan masalah, agar dapat memberikan gambaran yang jelas tentang arah dan tujuan yang ingin diperoleh. Beberapa istilah yang dimaksud adalah sebagai berikut:

a. Pendekatan SAVI

Pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) adalah pendekatan pembelajaran yang mampu menggabungkan gerakan fisik dengan aktivitas intelektual dan penggunaan semua indra. Langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan SAVI adalah sebagai berikut:

- 1) Menyampaikan tujuan pembelajaran
- 2) Membentuk kelompok yang beranggotakan 5-6 siswa
- 3) Somatis, salah satu siswa perwakilan dari kelompok maju di depan kelas untuk melakukan simulasi *Crocodile Physics* untuk proses pemantulan cahaya pada cermin datar, cermin cekung, dan cermin cembung.
- 4) Auditori, mendengarkan penjelasan dari guru untuk memperhatikan teman mereka yang melakukan simulasi *Crocodile Physics*.
- 5) Visual, siswa mengamati gambar proses pemantulan cahaya pada cermin datar, cermin cekung, dan cermin cembung yang terdapat pada LKS.

- 6) Intelektual, siswa secara kelompok menjawab pertanyaan dan membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan pemantulan cahaya pada cermin datar, cermin cekung, dan cermin cembung.
- 7) Evaluasi.

b. Media Simulasi *Crocodile Physics*

Media simulasi *Crocodile Physics* adalah media pembelajaran yang menampilkan simulasi pembelajaran fisika untuk menggambarkan bagaimana suatu peristiwa fisika itu terjadi, khususnya pemantulan cahaya.

c. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajar yang dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest* yang diukur dari aspek kognitif.

d. Pemantulan Cahaya

Pemantulan cahaya adalah perubahan arah rambat cahaya ke arah sisi (medium) asalnya, setelah menumbuk antarmuka dua medium. Adapun materi pemantulan cahaya dalam penelitian ini memuat tentang indikator sebagai berikut:

- 1) Menyebutkan bunyi hukum pemantulan cahaya
- 2) Membedakan pemantulan teratur dan tidak teratur
- 3) Menggambarkan pembentukan bayangan pada cermin datar
- 4) Menyebutkan sifat-sifat bayangan pada cermin cekung

- 5) Menentukan hubungan antara jarak benda, jarak bayangan, dan jarak fokus cermin cekung
- 6) Menentukan pembesaran bayangan pada cermin cekung
- 7) Menyebutkan sifat-sifat bayangan pada cermin cembung
- 8) Menentukan hubungan antara jarak benda, jarak bayangan, dan jarak fokus pada cermin cembung
- 9) Menentukan pembesaran bayangan pada cermin cembung.

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan sementara yang kebenarannya perlu dibuktikan lagi melalui serangkaian uji statistik, yang kemudian digunakan peneliti untuk menentukan apakah hipotesis diterima atau ditolak. Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh penerapan pendekatan SAVI dengan bantuan media simulasi *Crocodile Physics* terhadap hasil belajar pada materi pemantulan cahaya di kelas VIII SMP Negeri 3 Teriak Kabupaten Bengkayang.