

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Struktur kurikulum Sekolah Dasar meliputi substansi pembelajaran yang ditempuh dalam satu jenjang pendidikan selama enam tahun mulai Kelas I sampai dengan Kelas VI, dalam Permendiknas No. 22 tahun 2006 menerangkan bahwa Kurikulum SD/MI memuat 8 mata pelajaran, muatan lokal, dan pengembangan diri. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (selanjutnya disingkat menjadi IPA) merupakan mata pelajaran yang masuk dalam Permendiknas tersebut.

IPA merupakan cabang pengetahuan yang berawal dari fenomena alam. IPA sebagai sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmunan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. Sehingga IPA sangat penting dalam dunia pendidikan di seluruh dunia.

IPA sangat penting untuk dipelajari oleh karena itu situasi belajar dalam mata pelajaran IPA sudah seharusnya menggali minat siswa, dimana peranan guru sebagai pengelola kelas mampu mengorganisir siswa, fasilitas dan proses belajar mengajar. Untuk itu dalam penyampaian materi IPA, guru harus bisa menggunakan komunikasi banyak arah. Guru dapat memanfaatkan alat atau media untuk membantu proses pengajaran baik media yang dimanfaatkan secara langsung (*by utility resources*),

ataupun yang dirancang terlebih dahulu (*by design resources*) dan dapat pula dengan cara rekayasa media sehingga bisa meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut Hida (2008:2) “Selama ini pembelajaran IPA yang berlangsung di sekolah pada umumnya dengan menggunakan metode ceramah”. Menurut Djamarah dalam Fatmah (2011) ‘Metode ceramah adalah metode paling ekonomis dalam menyampaikan informasi. namun, metode ceramah membuat siswa menjadi pasif, membuat siswa merasakan adanya unsur keterpaksaan, mengurangi daya berpikir kritis siswa, dan bila dilakukan berulang-ulang akan membosankan’. Senada dengan pendapat di atas Hida (2008:2) mengemukakan

pada saat mengajar lebih banyak digunakan metode ceramah, sehingga, mengakibatkan siswa merasa jenuh, begong, dan kelihatan tidak tertarik untuk mengikuti pelajaran. sehingga hal tersebut menyebabkan hasil belajar mereka pada mata pelajaran IPA rendah. Semua hal yang disebutkan menyebabkan dampak padanya hasil belajar yang diperoleh siswa.

● Studi yang dilakukan PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2009 menunjukkan rendahnya daya saing murid Indonesia diajang internasional (Indonesia diperingkat ke 60 dari 65 negara). Hasil hampir serupa dengan survei yang diadakan oleh TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Survey*) tahun 2003 yang diikuti 46 negara, siswa-siswa Indonesia menempati urutan 36 untuk sains. Berdasarkan data nilai Ujian Nasional tingkat SD Provinsi Jawa Barat 2010/2011 seperti yang ditulis dalam Info Ujian Nasional online (2011). Bahwa perolehan nilai rata-rata ujian nasional tingkat SD Provinsi

Jawa Barat pada mata pelajaran IPA memperoleh rata-rata nilai dibawah mata pelajaran B. Indonesia hanya 7,33. Perolehan ini menunjukkan masih lemahnya kemampuan penguasaan IPA di negara kita.

Berdasarkan hasil penelitian PISA (*Programme for International Student Assessment*) dan data nilai rata-rata UN mata pelajaran Sains/IPA Sekolah Dasar di atas, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan siswa dalam pembelajaran IPA masih rendah, menurut Fitrianingrum (2011:5) “pada umumnya siswa masih menganggap pelajaran IPA itu sulit. Hal ini disebabkan juga oleh cara mengajar guru yang monoton dan konvensional menyebabkan siswa tidak tertarik dalam kegiatan belajar mengajar.”.

Begitu juga di SDN Sirnasari pemanfaatan media pembelajaran yang masih kurang tepat bahkan jarang menyebabkan siswa menjadi jenuh, hal ini menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya nilai hasil belajar siswa, fakta ini diperoleh dari hasil observasi pendahuluan sebelum penelitian. Rata-rata hasil belajar siswa mata pelajaran IPA khususnya di kelas IV pada tahun 2011 masih dibawah mata pelajaran yang lain dan hampir mendekati nilai standar minimum pada mata pelajaran IPA itu sendiri. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran IPA pada khususnya, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar IPA.

Penggunaan komputer dalam pembelajaran sendiri bukan hal baru tetapi merupakan salah satu inovasi teknologi pendidikan dalam pengembangan media pembelajaran yang dapat diandalkan dimana

komputer dapat menciptakan proses belajar mandiri pada siswa. Hadirnya program pengembangan media animasi 3D dapat memberikan kemudahan paling efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan kualitas hasil belajar IPA yang optimal.

Proses belajar yang memanfaatkan media animasi 3D adalah salah satu contoh pemanfaatan teknologi dalam pendidikan. Menurut Haryanto (2010:97) “Animasi 3D menjadi pilihan untuk menunjang proses belajar yang menyenangkan dan menarik bagi siswa dan juga memperkuat motivasi, serta menanamkan pemahaman pada siswa tentang materi yang diajarkan”. Animasi 3D yang pada dasarnya adalah rangkaian gambar yang membentuk sebuah gerakan memiliki keunggulan dibanding media lain.

Menurut Lisnawati (2008:16) “Keunggulan animasi 3D adalah kemampuannya untuk menjelaskan suatu kejadian secara sistematis dalam tiap waktu perubahan”. Hal ini sangat membantu dalam menjelaskan prosedur dan urutan kejadian. IPA merupakan cabang pengetahuan yang berawal dari fenomena alam, sementara pada saat kegiatan proses belajar mengajar sering kali dihadapkan pada materi diluar pengalaman siswa sehari-hari, sehingga materi ini sulit untuk diajarkan oleh guru dan dipahami siswa, oleh karena itu dengan menggunakan media animasi 3D pada saat pembelajaran dengan keunggulannya menjelaskan suatu kejadian secara sistematis diharapkan dapat menjadi salah satu solusi untuk menanggulangi permasalahan kurang jelasnya penyampaian materi

yang diberikan guru kepada siswa sehingga lebih jauhnya lagi diharapkan hasil belajar siswa bisa meningkat.

Media animasi 3D yang dimunculkan dalam penelitian ini adalah media animasi 3D tentang perubahan kenampakan benda langit karena berkaitan dengan materi pelajaran Memahami Perubahan Kenampakan Benda Langit, dimana siswa akan diberikan pengalaman belajar yang lebih konkret melalui penciptaan tiruan-tiruan bentuk pengalaman yang mendekati suasana yang sebenarnya.

Penggunaan media animasi 3D Tentang Perubahan kenampakan benda langit dalam pembelajaran bertujuan untuk menjembatani komunikasi antar guru dengan siswa sehingga kesalahpahaman yang mungkin timbul dalam interaksi belajar mengajar dapat dikurangi dan efektivitas pencapaian tujuan dapat diraih. Adanya media ini diharapkan dapat lebih mendorong siswa dan dapat membangkitkan minat siswa pada pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa sebagaimana telah ditetapkan dalam tujuan pembelajaran.

Penelitian lain menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran kimia Siswa Kelas XI SMA Kartika Siliwangi 2 Bandung dengan menggunakan media animasi 3D (Lisnawati : 2008) dan pada mata pelajaran matematika siswa kelas IX SMP Negeri 45 Bandung (Rudy Haryanto : 2009).

Berdasarkan pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa media animasi 3D dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran

Kimia di SMA dan mata pelajaran Matematika di SMP. Kalau begitu apakah media animasi 3D tentang perubahan kenampakan benda langit efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar?

Berangkat dari pertanyaan tersebut, penelitian ini dimaksudkan untuk mencari jawaban. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini menggunakan media animasi 3D pada mata pelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar siswa di Sekolah Dasar. Dalam penelitian ini media animasi 3D akan dijadikan media pembelajaran pada kelas eksperimen dan media animasi *slide show* dijadikan media pembelajaran yang diterapkan pada kelas kontrol, dengan alasan media animasi *slide show* ini merupakan media yang biasa digunakan pada mata pelajaran IPA di SDN Sirnasari walaupun terkadang media yang digunakan adalah media gambar namun sebagai media yang akan dijadikan pembandingan dengan media animasi 3D haruslah media yang setara, oleh karena itu media animasi *slide show* dirasa setara dengan media animasi 3D karena didalamnya mengandung unsur *audio-visual*.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan secara umum dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut : “Apakah penggunaan media animasi 3D pada mata pelajaran IPA tentang perubahan kenampakan benda langit lebih efektif



dibandingkan dengan penggunaan media animasi *slide show* terhadap peningkatan hasil belajar siswa di SD ?”

Untuk memudahkan pembahasan dalam penelitian ini maka diidentifikasi pada sub-sub masalah sebagai berikut :

1. Apakah penggunaan media animasi 3D pada mata pelajaran IPA tentang perubahan kenampakan benda langit lebih efektif dibandingkan dengan penggunaan media animasi *slide show* terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif aspek memahami (C2) di SD ?
2. Apakah penggunaan media animasi 3D pada mata pelajaran IPA tentang perubahan kenampakan benda langit lebih efektif dibandingkan dengan penggunaan media animasi *slide show* terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif aspek menerapkan (C3) di SD ?
3. Apakah penggunaan media animasi 3D pada mata pelajaran IPA tentang perubahan kenampakan benda langit lebih efektif dibandingkan dengan penggunaan media animasi *slide show* terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif aspek menganalisis (C4) di SD ?

### C. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penggunaan media Animasi 3D pada mata pelajaran IPA lebih efektif dibandingkan dengan penggunaan media

animasi *slide show* terhadap peningkatan hasil belajar siswa di SD, guna menunjang kualitas pembelajaran. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data dan informasi tentang :

1. Mengetahui efektivitas penggunaan media Animasi 3D pada mata pelajaran IPA tentang perubahan kenampakan benda langit dibandingkan dengan penggunaan media animasi *slide show* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif aspek memahami (C2) di SD.
2. Mengetahui efektivitas penggunaan media Animasi 3D pada mata pelajaran IPA tentang perubahan kenampakan benda langit dibandingkan dengan penggunaan media animasi *slide show* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif aspek menerapkan (C3) di SD.
3. Mengetahui efektivitas penggunaan media Animasi 3D pada mata pelajaran IPA tentang perubahan kenampakan benda langit dibandingkan dengan penggunaan media animasi *slide show* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif aspek menganalisis (C4) di SD.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian tentang efektivitas media animasi 3D pada mata pelajaran IPA terhadap hasil belajar siswa di SD ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoritis dan manfaat praktis.



## 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada khasanah kajian keilmuan tentang media pembelajaran baik dalam perancangan maupun pengembangan.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Praktisi Pendidikan (Guru)

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif kepada praktisi pendidikan (guru) agar dapat meningkatkan kualitas pengajarannya dengan memanfaatkan media pendidikan berupa Media Animasi 3D sehingga proses pembelajaran akan berjalan dengan efektif dan efisien.

### b. Siswa

Sebagai salah satu media alternatif yang diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam proses belajar sehingga dapat meningkatkan kemampuannya, khususnya dalam kemampuan memahami mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar.

### c. Peneliti

Memperdalam wawasan keilmuan dan memberikan gambaran yang jelas dalam memilih dan memanfaatkan media pembelajaran yang dapat menunjang proses belajar mengajar di sekolah.

### d. Peneliti lebih lanjut

Sebagai bahan kajian bagi penelitian lebih lanjut yang berminat memilih dan memanfaatkan media pembelajaran.

## E. Definisi Operasional

### 1. Efektivitas

Efektivitas dalam penelitian ini adalah kesesuaian antara hasil belajar yang dicapai dengan tujuan yang diinginkan dari penggunaan media yang digunakan.

### 2. Media animasi 3D pada mata pelajaran IPA

Merupakan suatu media dimana siswa diberikan pengalaman belajar yang lebih konkret pada mata pelajaran IPA khususnya pada materi mengenai Perubahan kenampakan benda langit, melalui penciptaan tiruan-tiruan bentuk yang mendekati bentuk yang sebenarnya. Dalam hal ini materi pembelajaran disusun secara sistematis dan dirancang dengan perangkat lunak (*software*) yang salah satunya 3Ds max 2012 dan beberapa software pendukung lain.

### 3. Hasil Belajar

Hasil Belajar yang menjadi titik fokus dalam penelitian ini yaitu hasil belajar pada ranah kognitif aspek memahami, menerapkan dan menganalisis dengan stimulus pembelajaran menggunakan media animasi 3D.

### 4. Mata Pelajaran IPA di kelas IV

Mata pelajaran yang berisikan tentang pengetahuan yang mempelajari alam semesta, baik ilmu pengetahuan yang mempelajari alam semesta yang bernyawa ataupun yang tak bernyawa. Khususnya yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah materi tentang perubahan kenampakan benda

langit yang meliputi perubahan kenampakan bintang, perubahan kenampakan bulan dan matahari dan dampak dari perubahan kenampakan benda langit tersebut terhadap kehidupan sehari-hari.

#### 5. Media animasi *slide show*

Media animasi *slide show* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah media yang digunakan untuk menampilkan gambar-gambar terkait materi IPA yang dibahas yakni Perubahan kenampakan benda langit dan penjelasannya sehingga didalamnya mengandung unsur gabungan dari unsur *audio-visual*. Unsur suara yang terdapat media ini adalah penjelasan dari materi-materi, dan gambar yang ditampilkan adalah gambar yang tadinya gambar diam kemudian dimodifikasi sedemikian rupa sehingga menjadi animasi gambar yang menarik.