

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan mempunyai peran yang sangat strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan upaya mewujudkan cita-cita bangsa Indonesia dalam mewujudkan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Pemerintah merumuskan dalam Undang-undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menjelaskan bahwa pendidikan dilakukan agar mendapat tujuan yang diharapkan bersama. Didalam tujuan pendidikan nasional menurut UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan: "Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradapan bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Bertujuan untuk berkembangnya potensi didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang Demokratis serta bertanggung jawab".

Pendidikan merupakan kegiatan yang dilakukan dengan sengaja agar anak didik memiliki sikap dan kepribadian yang baik, sehingga penerapan pendidikan harus diselenggarakan dengan Sistem Pendidikan Nasional berdasarkan Undang-undang No. 20 tahun 2003.

Penyelenggaraan pendidikan tidak lepas dari kegiatan belajar dan mengajar (KBM). Kegiatan mengajar pada hakikatnya adalah proses yang

dilakukan oleh guru dalam mengembangkan kegiatan belajar siswa. Hal ini mengandung pengertian bahwa proses mengajar oleh guru menghadirkan proses belajar pada pihak siswa yang berwujud perubahan tingkah laku, meliputi perubahan keterampilan, kebiasaan, sikap, pengetahuan, pemahaman, dan apresiasi. Sehingga tampak bahwa titik berat peran guru bukan saja sebagai pengajar melainkan sebagai pembimbing belajar, pemimpin belajar dan fasilitator belajar. Untuk mencapai tujuan pengajaran guru harus mempunyai cara atau strategi dalam memilih media pengajaran yang tepat. Hal ini sangat penting karena dengan penggunaan media yang tepat dalam pembelajaran akan memaksimalkan dalam proses dan hasil belajar.

Dalam permendiknas No.22 tahun 2006 tentang Standar Isi dikemukakan mengenai pengertian IPA, yaitu IPA “merupakan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan”.

Dari beberapa definisi yang dikemukakan oleh para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa ilmu pengetahuan alam atau sains merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari mengenai alam semesta beserta isinya dan peristiwa-peristiwa yang terjadi di dalamnya berdasarkan proses ilmiah.

Tujuan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (2006:13) agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut : a) memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya, b) mengembangkan

pengetahuan dan konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, c) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat, d) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, e) meningkatkan kesadaran untuk berpartisipatif dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.

Model pembelajaran IPA yang cocok untuk anak-anak sekolah dasar Indonesia adalah belajar melalui pengalaman langsung (*learning doing*). Model belajar ini memperkuat daya ingat anak dan biayanya sangat murah sebab menggunakan alat-alat dan media belajar yang ada di lingkungan anak sendiri.

Pembelajaran dan tujuan IPA khususnya di SD/MI dalam Kurikulum 2006 (KTSP) ini tentunya mengacu pada hakikat belajar, ciri-ciri belajar, dan prinsip-prinsip belajar. Dimana peserta didik belajar bukan hanya mengetahui, melainkan mengalami sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Fungsi dan peran guru hanya sebagai moderator, siswa lebih proaktif untuk merumuskan sendiri tentang fenomena yang berkaitan dengan fokus kajian secara kontekstual bukan tekstual.

Pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Hakikat IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah

yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal.

Dalam *Journal African Research Review vol.1(1)* yang berjudul “*Effects of Cooperative and Individualistic Instructional Strategies On Students Problem Solving Abilities In Secondary School Chemistry In Ilesa, Nigeria*”, menjelaskan bahwa studi penelitian tersebut telah melakukan penelitian dalam menguji efektivitas kooperatif dan individual. Dalam penelitian tersebut strategi pembelajaran kooperatif ternyata paling efektif meningkatkan kinerja peserta didik menjadi lebih baik dalam hasil belajarnya. Pemecahan masalah yang disajikan dalam pembelajaran kooperatif menjadi sarana untuk peserta didik bekerjasama dalam memecahkan masalah yang ada di sekitar mereka. Mengeksplorasi kemampuan dan keterampilan belajar peserta didik yang mempengaruhi hasil belajar sains secara kuantitatif.

Sedangkan dalam *South African Journal of Education, Volume 35, Number 4, November 2015* yang berjudul “*Can a Multimedia Tool Help Students’ Learning Performance in Complex Biology Subjects?*”, menjelaskan bahwa penelitian ini telah melakukan perlakuan pada dua kelas yang menggunakan multimedia dengan belajar berpusat pada guru. Dari hasil penelitian tersebut diperoleh hasil bahwa untuk mengatasi kesulitan belajar sains ini, berbagai peneliti memusatkan perhatian pada instruksi bantuan komputer (CAI) melalui alat pengajaran multimedia yang memiliki struktur perancangan yang berbeda untuk memberikan pengajaran dan pembelajaran yang lebih efektif dalam pendidikan dasar, menengah dan tinggi

Menurut Mayer (2003), siswa dapat belajar lebih baik di lingkungan dimana alat pembelajaran multimedia yang dirancang dengan baik . Klaim ini didasarkan pada fakta bahwa siswa belajar lebih baik dengan gambar dan kata-kata (visual dan verbal) daripada dengan kata-kata sendiri. Selanjutnya, Schnotz (2008) menekankan bahwa ada efek multimedia yang berbeda pada sistem kognitif pelajar, seperti efek pengaktifan, dan efek fasilitasi. Efek yang memungkinkan mengurangi waktu belajar dan beban kognitif, sementara efek memudahkan memungkinkan peserta didik untuk memanipulasi gambar yang berbeda dari gambar statis; Namun, situasi ini terkadang menyebabkan pembelajaran yang tidak efektif (Schnotz & Rasch, 2005).

Selain keunggulan ini, efek positif multimedia lainnya dalam pengajaran dan pembelajaran terkait dengan motivasi peserta didik. Elliot dkk. (2014) menyatakan bahwa alat multimedia meningkatkan motivasi peserta didik dalam proses pembelajaran sains. Selanjutnya, hasil studi review baru-baru ini yang dilakukan oleh Moos dan Marroquin (2010) menunjukkan bahwa berbagai jenis CAI, seperti multimedia, hypermedia dan hypertext, mempengaruhi konstruksi motivasi berbasis teori, seperti tujuan penguasaan, sasaran kinerja, minat individu, minat situasional, motivasi intrinsik, motivasi ekstrinsik dan self-efficacy.

Di sisi lain, menurut prinsip redundansi, menghadirkan peserta didik mendelegasikan narasi dan teks secara bersamaan tidak tepat (Pastore, 2012). Dengan demikian, materi pengajaran / pembelajaran multimedia dapat mempersulit atau menghambat proses belajar / mengajar, jika materi multimedia

mengabaikan asas. Selain itu, prinsip segmentasi menunjukkan pentingnya kontrol pelajar terhadap materi multimedia (Mayer & Moreno, 2003).

Dalam *Australian Journal of Teacher Education* yang berjudul : “Science That Matters: Exploring Science Learning And Teaching In Primary Schools” volume 4/ Issue 4 / Article 4 2016, menjelaskan bahwa pembelajaran IPA di sekolah dasar memberikan pemahaman kenapa IPA itu penting untuk kita pelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Angela Fitzgerald, Kathy Smith di Monash University bahwasannya pembelajaran IPA yang dilakukan di alam sekitar dapat mempengaruhi hasil serta wawasan peserta didik dalam memahami pelajaran IPA secara konseptual. Untuk itu pengalaman langsung yang diperolehnya juga mempengaruhi ketarampilan dan kemampuan belajar siswa sekolah dasar di kehidupannya sehari.

Untuk meningkatkan minat siswa, guru dituntut untuk menjadikan pelajaran lebih inovatif yang dapat mendorong siswa untuk belajar secara optimal, baik belajar mandiri maupun dalam pembelajaran di kelas dengan metode yang inovatif, alat peraga maupun media lainnya. Media merupakan salah satu komponen komunikasi, menurut *Association for Education and Communication Technology* (AECT) media yaitu segala bentuk yang dipergunakan untuk suatu proses penyaluran informasi. Komunikasi memegang peranan penting dalam pembelajaran. Agar komunikasi antara guru dan siswa berlangsung baik dan informasi yang disampaikan guru dapat diterima siswa, guru perlu menggunakan media pembelajaran.

Multimedia interaktif merupakan media yang dapat digunakan dalam mendukung proses pembelajaran. Hal ini dilandasi oleh persepsi bahwa pembelajaran akan berlangsung dengan baik, efektif, dan menyenangkan jika didukung oleh media pembelajaran yang dapat menarik minat dan perhatian siswa serta dapat mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa serta mampu menyediakan lingkungan belajar yang adaptif dan variatif. Siswa juga dapat mengontrol atau menentukan urutan materi pembelajaran yang sesuai dengan keinginan atau kebutuhan siswa itu sendiri.

Pengembang multimedia minimal menguasai: desain komunikasi, penyuntingan video, fotografi, grafik *layout*, desain grafis dan desain komunikasi visual, serta teknologi komputer. Teori teknologi pendidikan menyediakan petunjuk untuk mendesain program multimedia yang hendak dicapai oleh pembelajar. Multimedia interaktif dalam pembelajaran dapat memberikan jawaban atas suatu bentuk pembelajaran yang menggunakan pendekatan secara tradisional di mana pendekatan tersebut cenderung *teacher centered* dan kurang interaktif. Multimedia interaktif meningkatkan antarmuka komputer *text only* minimalis dan menghasilkan keuntungan yang memuaskan dengan mencari dan menarik perhatian, ketertarikan, dan ketertarikan memperkuat ingatan terhadap informasi.

Multimedia interaktif dapat menghasilkan suatu pembelajaran yang efektif, bila berbagai komponen (teks, grafik, audio, video/animasi) digabungkan secara interaktif, dengan menggunakan komputer yang interaktif, dan dapat mengilustrasikan sebuah konsep melalui animasi, bunyi, dan demonstrasi menarik



akan memungkinkan siswa untuk memperoleh kemajuan sesuai dengan tingkat kemampuannya masing-masing. Kegiatan belajar mengajar melalui media terjadi bila ada komunikasi antara guru (sumber) dan siswa (penerima).

Berdasarkan temuan PISA hasil penelitian tentang pengetahuan Science pada tahun 2003 menunjukkan bahwa Indonesia masih berada diposisi yang masih rendah di bandingkan dengan negara- negara berkembang seperti Amerika dan Jepang. Berdasarkan analisis total semua peserta didik di Indonesia memiliki standar error sekitar 3.0, dimana posisi diatasnya adalah negara Hongkong.

Sangat penting pembelajaran IPA dengan menggunakan media pembelajaran berbasis coperatif learning dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dimana pembelajaran secar konvensional sudah mengalami penurunan jika diterapkan, hal itu terbukti bahwa secara analisis internasioanal oleh PISA mennjukkan bahwa Indonesia berada di negara yang masih rendah.

Peningkatam model pembelajaran dan strategi pembelajaran harus lebih ditingkatkan dengan menggunakan aplikasi IT yang memudahkan peserta didik dalam memahami suatu materi pelajaran yang diisampaikn oleh guru.

Kekuatan komputer sebagai sarana pengembangan IPA adalah dimungkinkannya dibuat sistem multimedia yang interaktif, sehingga pengguna dapat bersifat aktif. Komputer dapat membuat konsep-konsep yang abstrak menjadi konkret dengan visualisasi statis maupun dengan visualisasi dinamis (animasi). Selain itu, komputer dapat membuat suatu konsep lebih menarik sehingga menambah motivasi untuk mempelajari dan memahaminya. Pengguna aktif di sini diartikan adanya mekanisme yang memungkinkan pengguna



memegang inisiatif dalam mempelajari IPA, bukan sekedar reaktif terhadap prompt yang diberikan oleh komputer. Komputer juga memungkinkan adanya individualisasi dalam belajar IPA sehingga materi ajar dan latihan dapat disusun sesuai dengan model perkembangan pengguna.

Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan model pengembangan Dick & Carrey, tahapan pengembangannya antara lain melalui beberapa langkah yaitu: (a) mengidentifikasi media pembelajaran yang sesuai dengan peserta didik serta menyesuaikan dengan standar kompetensi yang ingin dicapai, (b) menganalisis pembelajaran, (c) mengidentifikasi karakteristik dan perilaku awal peserta didik, (d) merumuskan kompetensi dasar dan indikatornya, (e) menulis tes acuan patokan, (f) mengembangkan strategi pembelajaran. Melalui langkah – langkah tersebut menjadikan peneliti dapat mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik di sekolah. Pengembangan media pembelajaran tersebut dapat berlangsung secara optimal harusnya didukung dengan fasilitas sarana dan prasarana yang baik juga dari sekolah tersebut.

Berdasarkan hasil observasi terbatas yang dilakukan peneliti pada saat kegiatan pembelajaran di SD Negeri 101784 Mabar tahun ajaran 2016–2017 kepada guru kelas V terlihat masih menggunakan media pembelajaran konvensional yaitu dengan papan tulis, LCD, *whiteboard*, grafis dan buku teks. Penggunaan multimedia interaktif berbasis TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) pada pelajaran IPA di SD Negeri 101784 Mabar, khususnya menggunakan *Macromedia Flash* belum banyak ditemukan dalam proses

pendidikan khususnya dalam pembelajaran IPA. Hal ini diduga sebagai salah satu penyebab rendahnya kualitas proses dan hasil pembelajaran IPA. Oleh sebab itu pengembangan multimedia interaktif adalah suatu upaya untuk memperbaiki proses dan hasil belajar.

Bagaimana penggunaan aplikasi komputer belum maksimal pengajarannya. Keterbatasan jumlah komputer pun terbatas yaitu untuk 1 komputer untuk 2-3 orang siswa. Kendala dalam pengembangan media menjadi tantangan baru bagi peneliti dalam mengembangkan pembelajaran IPA ini.

Upaya peningkatan prestasi belajar siswa tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhinya. Dalam hal ini, diperlukan kreatifitas guru yang dapat membuat media pembelajaran menjadi lebih menarik dan disukai oleh peserta didik. Suasana kelas perlu direncanakan dan dibangun sedemikian rupa dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memperoleh kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain sehingga pada gilirannya dapat diperoleh prestasi belajar yang optimal.

Pengembangan multimedia interaktif dapat menjawab atau memecahkan masalah ataupun kesulitan peserta didik dalam belajar. Penguasaan suatu kompetensi dalam pelajaran sangatlah penting, untuk itu siswa memerlukan model atau peraga yang tepat. Dengan dikembangkannya multimedia interaktif yang tepat, maka kesulitan tersebut dapat diatasi. Apabila materi pembelajaran yang akan disampaikan memerlukan contoh yang riil, maka multimedia interaktif mampu membantu peserta didik menuntun dengan menampilkan video tutorial. Demikian pula materi yang rumit, dapat dijelaskan dengan cara yang sederhana, sesuai dengan tingkat berfikir peserta didik, sehingga menjadi lebih mudah

dipahami. Dengan menggunakan multimedia interaktif maka peserta didik dapat menguasai kompetensi menggabungkan fotografi digital ke dalam sajian multimedia. Media juga dapat memotivasi siswa untuk membangkitkan gairah belajar serta interaksi lebih langsung antara murid dan sumber belajar. Media memungkinkan anak untuk belajar mandiri, sesuai dengan bakat dan kemampuan. Menurut Gagne (1989) bahwa manusia dibekali kecerdasan majemuk (multiple intelegent), di samping juga akan memberi rangsangan yang sama dalam pengalaman dan persepsi. Bagi Pendidik, urgensi penelitian tentang pengembangan multimedia interaktif ini adalah mengalih fungsikan tanggung jawab belajar yang semula dipersepsi oleh sebagian orang berada pada pendidik menjadi sepenuhnya kepada diri peserta didik sendiri. Pendidik dituntut hanya berperan sebagai fasilitator dan mediator.

Multimedia interaktif yang dikembangkan para guru seringkali tidak sesuai standar kompetensi, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran. Ada sejumlah alasan ketidaksesuaian misalnya, lingkungan sosial, geografis, budaya atau aplikasi yang digunakan masih terasa asing dan lain sebagainya. Untuk itu, perlu adanya multimedia interaktif yang dikembangkan sendiri oleh pendidik dapat disesuaikan dengan karakteristik sasaran. Multimedia interaktif yang dikembangkan sendiri akan lebih mudah untuk digunakan pendidik dalam pembelajaran. Bagi Sekolah, multimedia interaktif dapat membantu sekolah dalam mewujudkan pembelajaran yang berkualitas. Penerapan multimedia interaktif dapat mengkondisikan kegiatan pembelajaran lebih terencana dengan baik, mandiri, tuntas dan dengan hasil (*output*) yang jelas. Multimedia interaktif

yang sudah teruji kelayakan dan keunggulannya akan dapat menambah sumber belajar yang dapat dipergunakan peserta didik dalam belajar.

Multimedia yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu penggunaan gabungan beberapa media dalam menyampaikan informasi yang berupa teks, grafis, video dan audio dalam aplikasi komputer. Interaktif yang dimaksud adalah kemampuan pengguna untuk mengontrol atau menentukan urutan materi pembelajaran yang sesuai dengan keinginan atau kebutuhan pengguna yang dikemas dalam persentasi *Macromedia Flash*

Digunakannya aplikasi *Macromedia Flash* disebabkan peneliti melihat realita dilapangan bahwa sebagian para pendidik sering menggunakan dan merancang media pembelajaran menggunakan aplikasi tersebut karena dianggap lebih familiar dan dikalangan siswa SD aplikasi ini juga dianggap lebih mudah menjalankannya, namun dalam penggunaannya para pendidik tidak menggunakan fasilitas yang terdapat pada aplikasi tersebut secara optimal. Dikalangan para pengembang media pembelajaran interaktif sendiri sering mengembangkan media pembelajaran yang aplikasi masih dianggap asing, seperti aplikasi *Macromedia dreamweaver 8*, *MX*, *Adobe CS* dan sebagainya. Padahal media yang dikembangkan dapat dilakukan di aplikasi *Macromedia Flash* disamping itu siswa juga familiar terhadap aplikasi tersebut program ini juga mudah untuk dijalankan.

Model pembelajaran Cooperative Learning merupakan salah satu model pembelajaran yang mendukung pembelajaran kontekstual. Sistem pengajaran Cooperative Learning dapat didefinisikan sebagai sistem kerja/ belajar kelompok yang terstruktur. Menurut Johnson (1993) yang termasuk di dalam struktur ini

adalah lima unsur pokok, yaitu saling ketergantungan positif, tanggung jawab individual, interaksi personal, keahlian bekerja sama, dan proses kelompok.

Pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan faham konstruktivis. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran.

Berdasarkan uraian di atas menarik perhatian penulis untuk mengembangkan suatu media pembelajaran yang interaktif yang dapat meningkatkan hasil dan keterampilan siswa dalam proses pembelajarannya. Kecanggihan teknologi komputer memberikan dampak positif untuk dunia pendidikan yaitu memudahkan proses pembelajaran yang lebih efisien dan menarik. Hal inilah yang melatarbelakangi penulis untuk melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis cooperative learning untuk mata pelajaran IPA di kelas V SD.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka muncul permasalahan yang akan diteliti terutama untuk mata pelajaran IPA dengan memperhatikan kemampuan dan potensi yang dimiliki siswa. Dengan demikian, dapat diidentifikasi

masalah sebagai berikut: (1) bagaimanakah mengembangkan perangkat lunak berupa paket ajar multimedia yang interaktif untuk pembelajaran IPA di kelas V SD?, (2) apakah proses pembelajaran IPA sudah sesuai dengan karakteristik mata pelajaran IPA?, (3) apakah pembelajaran dengan media pembelajaran berbasis cooperative learning dapat membantu dalam memahami materi IPA?, (4) apakah guru belum menggunakan media pembelajaran secara efektif pada mata pelajaran IPA?, (5) apakah pembelajaran dengan media pembelajaran berbasis cooperative learning dapat membantu siswa belajar mandiri pada mata pelajaran IPA?

### **C. Pembatasan Masalah**

Sesuai dengan latar belakang masalah, identifikasi masalah, serta keterbatasan penulis dalam kemampuan, waktu dan dana, maka yang menjadi batasan masalah adalah pengembangan produk pembelajaran berbasis cooperative learning efektif untuk pembelajaran IPA di kelas V SD.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah, maka masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :  
Apakah media pembelajaran berbasis cooperative learning efektif digunakan untuk pembelajaran IPA di kelas V?

## **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan permasalahan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media berbasis cooperative learning untuk mata pelajaran IPA di kelas V SD.

## **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut

### **1. Manfaat Akademis**

Secara akademis penelitian ini berguna untuk menambah wawasan dalam mengembangkan media pembelajaran yang menarik untuk peserta didik.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi Peneliti**

Mengembangkan perangkat lunak dalam mengembangkan media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi peserta didik.

#### **b. Bagi Siswa**

Menambah pengetahuan bahwa media pembelajaran dengan menggunakan perangkat lunak lebih menyenangkan dan menarik.

#### **c. Bagi Guru**

Sebagai bahan informasi bagi guru dalam mengembangkan perangkat lunak berupa paket ajar multimedia yang interaktif untuk pembelajaran IPA di kelas V SD.

#### **d. Bagi Sekolah**



Sekolah mendapatkan pengalaman dan sumbangan tentang mengembangkan perangkat lunak berupa paket ajar multimedia yang interaktif untuk pembelajaran IPA di kelas V SD.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY