

EFEKTIFITAS PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA TUNAGRAHITA RINGAN¹

Oleh:

Yani Prihati², Prita Paramita³
email: yani.prihati@unaki.ac.id

Abstract

In SLB Pembina Yogyakarta, the process of science learning in class VII SMPLB Tunagrahita need to be improved. The media used in learning process can't encourage the activity and enthusiasm of students. Those media just able to develop cognitive only. So it urgent to develop learning media that help learning process and make the students learn natural phenomena easily, and also be able to behave like scientist according to their ability. There are two indicators that address best result, those are the process and result success. Successful process is a condition where the students can participate the learning process actively with the help of that media. The result indicator is the increasing of KKM percentage. The result of this research showed that the using of learning media bases on computer can increase the students' activity and participation, and also increase student's learning outcome in science. this fact was proved by the high percentage of students KKM for 20%.

Keywords: *Lectora, Science learning media, tunagrahita*

Abstrak

Di SLB Negeri Pembina Yogyakarta, proses pembelajaran IPA di kelas VII SMPLB tunagrahita ringan masih perlu ditingkatkan. Media yang digunakan selama ini kurang mendorong keaktifan dan partisipasi siswa serta cenderung hanya mengembangkan kemampuan kognitif. Perlu dikembangkan suatu media pembelajaran yang berfungsi sebagai alat bantu mengajar, sehingga siswa lebih mudah memahami peristiwa-peristiwa alamiah yang terjadi disekitar dan dapat berperilaku ilmiah dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan kemampuannya. Terdapat dua indikator keberhasilan yaitu keberhasilan proses dan keberhasilan hasil. Indikator keberhasilan proses adalah kondisi di mana siswa dapat aktif mengikuti pembelajaran IPA dengan menggunakan media yang dikembangkan. Indikator keberhasilan hasil adalah meningkatnya prosentase siswa yang mencapai KKM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis komputer dapat meningkatkan keaktifan dan partisipasi siswa serta meningkatkan hasil belajar IPA. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya prosentase siswa yang mencapai KKM sebesar 20%.

Kata kunci: *Lectora, media pembelajaran IPA, tunagrahita ringan.*

PENDAHULUAN

Anak tunagrahita adalah anak yang mempunyai hambatan kemampuan berpikir namun sama dengan anak-anak yang lainnya dalam hal pemenuhan kebutuhan

¹Hasil Penelitian Tahun 2016

²Universitas AKI

³ Universitas AKI

hidupnya. Untuk mengajarkan kemandirian dan pengalaman hidup mereka perlu dibekali dengan pengetahuan tentang alam dan gejala yang berpengaruh dan bermanfaat bagi kehidupannya. Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah luar biasa khususnya bagi anak tunagrahita adalah Ilmu Pengetahuan Alam, yang dalam pembelajarannya diintegrasikan dengan mata pelajaran lain yang diberikan secara tematik.

Anak tunagrahita ringan memiliki karakteristik tertentu yaitu (Mumpuniarti, 2007):

1. karakteristik secara fisik tidak jauh berbeda dengan anak normal tetapi keterampilan motoriknya lebih rendah sehingga terkadang tidak terdeteksi sejak awal sebelum masuk sekolah
2. karakteristik terdeteksi menampakkan ciri ketidak mampuan di bidang akademik maupun kemampuan pelajaran disekolah yang membutuhkan keterampilan motorik
3. karakteristik dalam kesulitan berpikir abstrak dan keterbatasan di bidang kognitif yang berimplikasi pada aspek kemampuan lainnya yang digunakan untuk proses belajar termasuk di dalamnya menyangkut perhatian, ingatan dan kemampuan generalisasi.

Dengan keterbatasan–keterbatasan tersebut anak tunagrahita ringan masih dapat dikembangkan potensinya untuk membentuk anak menjadi terampil saat mencapai usia dewasa.

Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, diharapkan siswa dapat mengalami proses pembelajaran yang utuh, memahami fenomena alam melalui kegiatan pemecahan masalah dan metode ilmiah secara sederhana serta sesuai kemampuannya agar siswa memiliki kemampuan untuk mengeksplorasi, mengelaborasi dan mengkonfirmasi sehingga siswa dapat memiliki pengetahuan tentang lingkungan dan peristiwa alam di sekitarnya secara ilmiah. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran IPA di sekolah yang dirumuskan oleh Badan Nasional Standar Pendidikan (2006) yaitu:

1. mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari

2. mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat
3. mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan

Di SLB Negeri Pembina Yogyakarta, diukur dari hasil belajar, proses pembelajaran IPA pada di kelas VII SMPLB anak tunagrahita ringan cenderung masih perlu ditingkatkan karena media yang digunakan selama ini kurang meendorong keaktifan dan partisipasi siswa serta pembelajaran IPA selama ini cenderung hanya mengembangkan kemampuan kognitif. Oleh sebab itu, perlu dikembangkan suatu media pembelajaran yang berfungsi sebagai alat bantu mengajar, sehingga siswa tidak hanya lebih mudah dalam memahami peristiwa-peristiwa alamiah yang terjadi disekitar tetapi juga dapat berperilaku ilmiah dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan kemampuannya. Dalam hal ini, anak tunagrahita ringan adalah anak tunagrahita yang memiliki kemampuan kecerdasan (IQ 55-69) dan tidak ada kelainan penyerta secara fisik

Teknologi informasi, dalam hal ini adalah komputer, saat ini telah berkembang sedemikian cepat dan telah dimanfaatkan di berbagai bidang termasuk bidang pendidikan. Dalam bidang pendidikan, komputer dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan media pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Keunggulan media pembelajaran berbasis komputer di antaranya adalah bahwa siswa dapat berinteraksi langsung dengan bahan ajar serta proses belajar dapat berlangsung secara individual disesuaikan dengan kemampuan siswa. Teknologi informasi dapat menampilkan unsur-unsur yang penting secara bersamaan yaitu unsur audio, visual, grafis dan animasi (multi media) sehingga penggunaanya dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.

Dalam proses pembelajaran di kelas, komputer bisa dimanfaatkan dalam tiga bentuk yaitu untuk mengajar siswa menjadi mampu membaca *computer* atau *computer literate*, untuk mengajarkan dasar-dasar pemrograman dan pemecahan masalah komputer, dan untuk melayani siswa sebagai alat bantu pembelajaran (Hermawan, 2014). Sebagai alat bantu pembelajaran, komputer bisa dimanfaatkan untuk beberapa

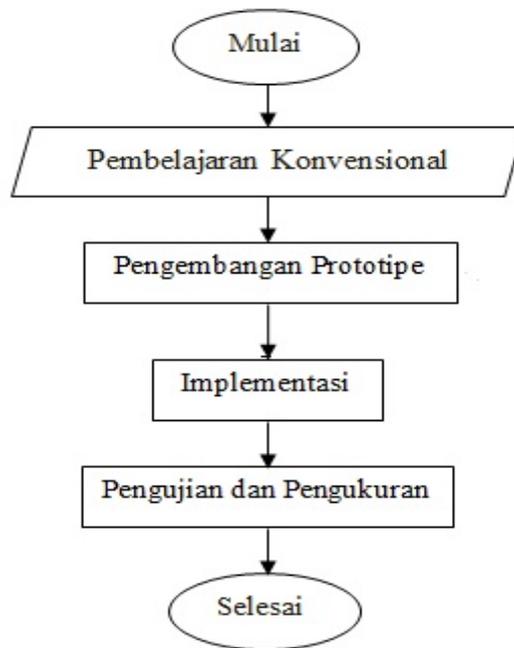
tujuan pembelajaran baik tujuan kognitif, tujuan afektif maupun tujuan psikomotor (Hermawan, 2014).

Komputer memiliki kemampuan untuk menyajikan proses pembelajaran interaktif. Krisnadi (2004) menyebutkan bahwa aplikasi komputer dalam pembelajaran, umumnya dikenal dengan istilah *Computer Assisted Instruction* (CAI) dalam bahasa Indonesia disebut Pembelajaran Berbasis Komputer. CAI adalah aplikasi komputer sebagai bagian integral dalam sistem pembelajaran terhadap proses belajar dan mengajar yang bertujuan membantu siswa dalam belajarnya bisa melalui pola interaksi dua arah melalui terminal komputer maupun multi arah yang diperluas melalui jaringan komputer (baik lokal maupun global) dan juga diperluas fungsinya melalui *interface* (antarmuka) multimedia. CAI merupakan suatu sistem komputer yang dapat menyampaikan pengajaran secara langsung kepada para siswa dengan cara berinteraksi dengan mata pelajaran yang diprogramkan ke dalam.

Dari teori yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan komputer dalam pembelajaran membantu tercapainya tujuan pengajaran di karenakan siswa dapat langsung berinteraksi dengan materi yang diajarkan. Pembelajaran menggunakan komputer dapat memberikan umpan balik secara langsung (Sanjaya, 2012) sehingga peneliti berharap hal ini juga dapat diterapkan bagi anak tunagrahita ringan, meski dalam pelaksanaannya tetap dalam bimbingan guru.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini tergolong kedalam penelitian pengembangan. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1 Langkah-langkah penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa tunagrahita ringan kelas VII SLB Negeri Pembina Yogyakarta Tahun Pelajaran 2014/2015 sebanyak 10 orang. Objek penelitian adalah penggunaan media pembelajaran berbasis komputer dan hasil belajar IPA. Penelitian dilaksanakan selama 2 bulan yaitu pada bulan April dan Mei 2015

Pada awal penelitian, dilakukan identifikasi masalah dan pengumpulan data awal yang berkaitan dengan proses pembelajaran yang selama ini berjalan. Data awal yang terkumpul akan dianalisis dan hasilnya akan digunakan sebagai dasar pengembangan media pembelajaran berbasis komputer. Media pembelajaran akan dikembangkan dengan menggunakan aplikasi Lectora untuk satu topik/materi pembelajaran yaitu daur hidup hewan. Aplikasi yang dikembangkan kemudian diimplementasikan, diverifikasi dan disempurnakan bila perlu.

Media pembelajaran yang telah dikembangkan diujikan dan diukur keterkaitan serta pengaruhnya terhadap capaian hasil pembelajaran. Pada tahap pengujian, media pembelajaran digunakan dalam 2 siklus pembelajaran dimana masing-masing siklus terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Hal ini dimaksudkan agar pengaruh pemanfaatan media terhadap hasil pembelajaran dapat teramati dengan lebih

baik. Hasil penelitian akan didiskusikan dengan pihak sekolah dan diharapkan bisa digunakan sebagai acuan untuk peningkatan kualitas proses pembelajaran.

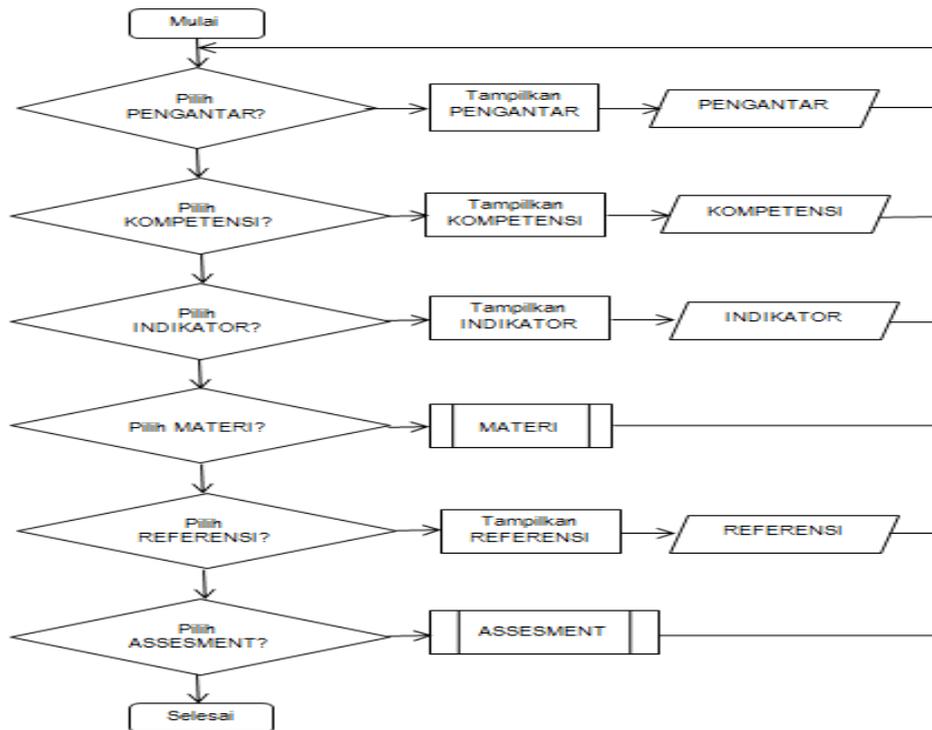
Terdapat dua indikator keberhasilan pada penelitian ini yaitu indikator keberhasilan proses dan indikator hasil dari proses pembelajaran. Indikator keberhasilan proses adalah kondisi di mana siswa tunagrahita ringan dapat aktif mengikuti pembelajaran IPA dengan menggunakan prototipe sedangkan indikator hasil dari proses pembelajaran adalah meningkatnya prosentase siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

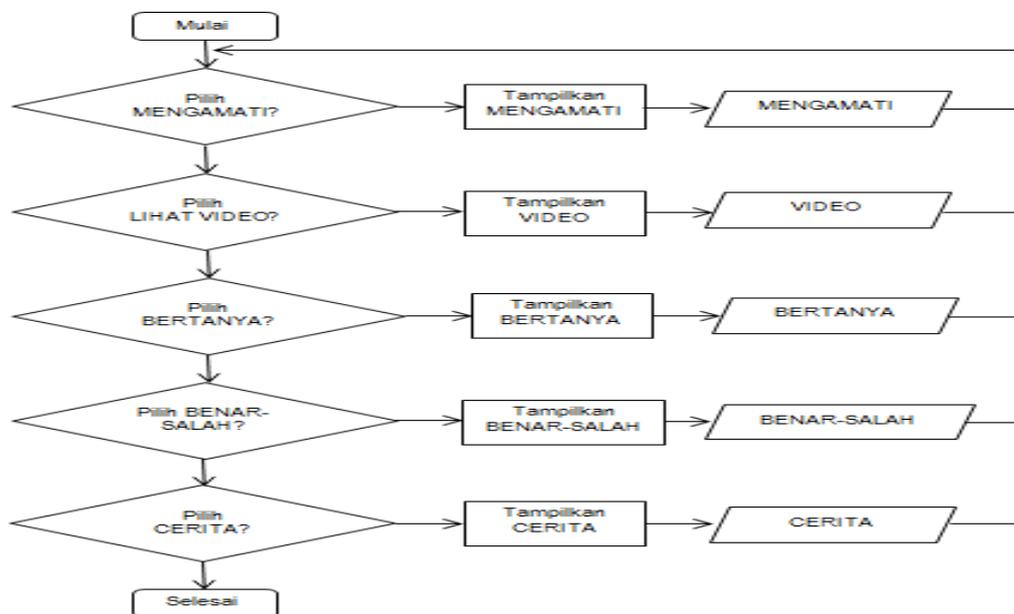
Media pembelajaran dikembangkan dengan aplikasi Lectora. Lectora adalah salah satu tool (alat) pengembangan belajar elektronik (*e-learning*), juga dikenal sebagai perangkat lunak authoring yang dapat digunakan untuk membuat kursus pelatihan online, penilaian dan presentasi serta untuk konversi dari presentasi Microsoft PowerPoint ke dalam konten e-learning.

Dalam hal ini Lectora dipilih untuk mengembangkan media pembelajaran IPA karena Lectora bisa menghasilkan media pembelajaran yang menarik, yang merupakan gabungan antara video dan audio visual yang menurut peneliti dapat membantu mengajar anak tunagrahita ringan.

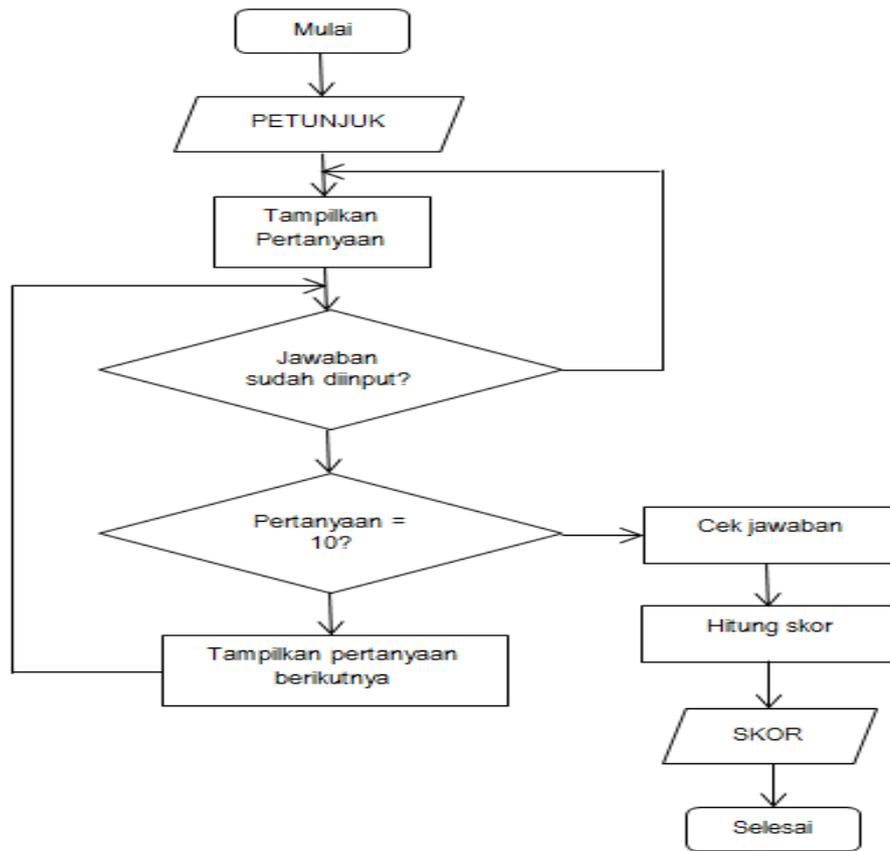
Flowchart dari media pembelajran yang dikembangkan adalah sebagai berikut:



Gambar 2 Flowchart Sistem



Gambar 3 Flowchart Subsistem Materi



Gambar 4 Flowchart Subsystem Assesment



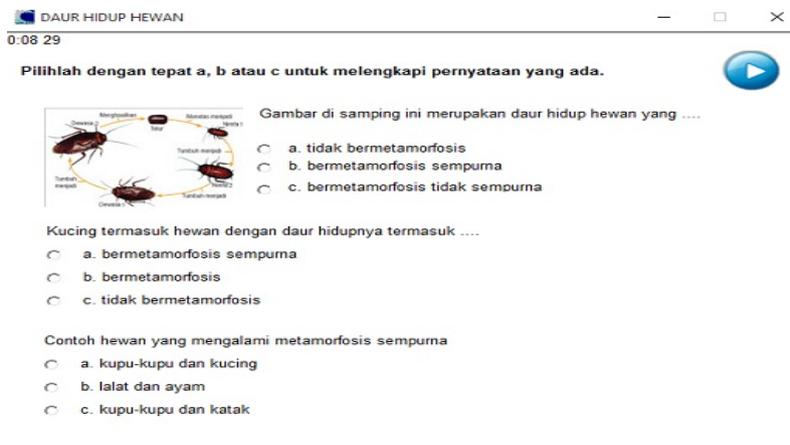
Gambar 5 Tampilan Menu Utama



Gambar 6 Tampilan Menu Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar



Gambar 7 Tampilan Menu Materi



Gambar 8 Tampilan Menu Evaluasi

Tindakan siklus I terdiri dari 4 tahap kegiatan yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Pada tahap perencanaan peneliti melakukan kegiatan persiapan yang meliputi penyiapan RPP, LKS, bahan ajar, media pembelajaran, penyusunan instrumen pengamatan, penyiapan instrumen evaluasi dan berbagai tindakan yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini.

Tahap tindakan merupakan tahap kegiatan pembelajaran IPA yang menggunakan media pembelajaran berbasis komputer. Pada pelaksanaan tindakan perbaikan pembelajaran dalam siklus I dilakukan 3 kali pertemuan untuk menyelesaikan kompetensi dasar yang pertama. Selama proses pembelajaran, untuk satu kelas hanya digunakan satu perangkat komputer yang dioperasikan oleh guru. Dengan media ini siswa diajak untuk mengamati materi yang berwujud gambar yang bergerak dan berdiskusi tentang materi yang dipelajari. Siswa juga didorong untuk belajar mengkomunikasikan materi dengan aktivitas melengkapi cerita, dilanjutkan untuk belajar mengasosiasikan materi dan evaluasi materi.

Hasil pengamatan secara umum menunjukkan bahwa proses pembelajaran berlangsung cukup menarik. Siswa menunjukkan ketertarikan dan perhatian terhadap materi yang disampaikan.

Setelah kegiatan pembelajaran siklus I berlangsung dan dievaluasi untuk mengetahui pencapaian kompetensi dasar dan indikator, berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75 diperoleh hasil 6 orang siswa memenuhi KKM dan 4 orang siswa belum memenuhi KKM.

Pada tahap refleksi, dilakukan kajian dan penilaian terhadap proses pembelajaran IPA yang telah dilaksanakan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa namun demikian peningkatan yang terjadi belum seperti yang diharapkan. Masih ditemukan masalah yang berkaitan dengan penggunaan perangkat komputer. Penggunaan satu perangkat komputer untuk satu kelas dinilai kurang efektif karena dengan kondisi seperti ini siswa belum berperan dan terlibat secara aktif.

Pada siklus II ini pada dasarnya langkah-langkah yang dilakukan sama dengan langkah-langkah pada siklus I tetapi pembelajaran dilaksanakan untuk menyelesaikan

kompetensi dasar yang kedua dan dilaksanakan dengan penambahan perangkat komputer dalam proses pembelajaran.

Setelah kegiatan pembelajaran siklus II berlangsung dan dievaluasi untuk mengetahui pencapaian kompetensi dasar dan indikator, berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75 diperoleh hasil 8 orang siswa memenuhi KKM dan 2 orang siswa belum memenuhi KKM.

Hasil penelitian pada siklus I dan II dapat disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1 Perbandingan Hasil Penelitian Siklus I dan II

	Siklus I	Siklus II
Pelaksanaan	1 kelas 1 komputer	1 siswa 1 komputer
Memenuhi KKM	6 siswa (60%)	8 siswa (80%)
Belum memenuhi KKM	4 siswa (40%)	2 siswa (20%)

Tabeldan grafik di atas menunjukkan bahwaperbaikan tindakan yang dilakukan di siklus II dapat meningkatkan prosentase siswa yang memenuhi KKM sebesar 20% dari 60% di siklus I menjadi 80% di siklus II. Hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa dengan media pembelajaran berbasis komputer, siswa menjadi lebih aktif dan lebih partisipatif dalam proses pembelajaran. Tersedianya kesempatan bagi siswa untuk berinteraksi secara langsung dengan sumber belajar dapat meningkatkan motivasi belajar mereka.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tersedianya media pembelajaran berbasis komputer saja belum cukup untuk meningkatkan hasil belajar siswa jika tidak digunakan dengan tepat. Agar media pembelajaran berbasis komputer yang tersedia bisa bermanfaat dengan optimal, terdapat tiga hal yang harus diperhatikan yaitu guru, perangkat komputer yang digunakan dan media pembelajaran itu sendiri. Dalam pemanfaatan media pembelajaran berbasis komputer, peran guru masih sangat dibutuhkan. Dalam hal ini guru harus mampu membangkitkan ketertarikan siswa sehingga siswa mau secara aktif terlibat dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis komputer. Selain itu, ketersediaan perangkat komputer yang sesuai dengan kebutuhan baik dari segi jumlah maupun dari

segi spesifikasi juga menjadi syarat proses pembelajaran bisa berjalan dengan lebih baik. Media pembelajaran juga harus dikembangkan sesuai dengan kondisi siswa baik dari sisi visual (warna, tulisan, gambar) maupun dari sisi audio (suara).

SIMPULAN

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penggunaan media pembelajaran berbasis komputer dapat meningkatkan keaktifan dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.
2. Penggunaan media pembelajaran berbasis komputer dapat meningkatkan hasil belajar IPA. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya prosentase siswa yang memenuhi KKM sebesar 20%.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2006.*Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar*. BNSP. Jakarta. Direktorat PSLB.
- Hermawan, G., dan Putriana, C. 2014.Pembelajaran Berbantuan Komputer Untuk Anak Tunagrahita SMPLB Di SLB-C Plus Asih Manunggal, *Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika (KOMPUTA)*Vol. 3, No. 1.
- Krisnadi, Elang, 2004, Pemanfaatan Program CAI sebagai Sarana untuk Membantu Siswa dalam Menyerap Konsep-konsep Matematika dengan Pendekatan Abstrak-Konkret, Jakarta: Pustekkom dan Pusat Informasi
- Mumpuniarti, 2007, Pendekatan Pembelajaran Bagi anak Hambatan Mental, Yogyakarta, Kanua Publisher
- Sanjaya,Wina, Media Komunikasi Pembelajaran, Jakarta, Kencana, 2002