

Penggunaan Program *Macromedia flash* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam bagi Siswa Tunarungu

Retno Tri Indrayanti
SLB Al-Masduki Kab. Garut

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa tunarungu dalam mata pelajaran IPA dengan menggunakan animasi dari program *Macromedia Flash* pada salah satu materinya yaitu sistem pencernaan manusia. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa animasi dari program *Macromedia Flash* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA, dalam materi sistem pencernaan manusia. Setelah dilakukan proses pembelajaran sampai dengan siklus kedua dengan menggunakan animasi dari program *Macromedia Flash*, hasil belajar siswa mengalami peningkatan, yaitu WL menjadi 75 dan HE menjadi 65. Peningkatan hasil belajar siswa tersebut diasumsikan sebagai akibat dari penggunaan program *Macromedia Flash* sebagai media pembelajaran dalam menyampaikan materi sistem pencernaan manusia.

Kata Kunci: Animasi program *Macromedia Flash*, pembelajaran IPA anak tunarungu.

PENDAHULUAN

Anak tunarungu adalah anak yang mengalami gangguan pada organ pendengarannya sehingga mengakibatkan ketidakmampuan mendengar, mulai dari tingkatan yang ringan sampai yang berat sekali yang diklasifikasikan kedalam tuli (*deaf*) dan kurang dengar (*hard of hearing*) (Tati Hernawati, 1997:1).

Muljono dan Sudjadi (1998:30) mengungkapkan bahwa kehilangan kemampuan mendengar yang dialami oleh anak tunarungu berdampak secara langsung terhadap perkembangan individu anak tunarungu, yaitu perkembangan bicara dan bahasa, kognitif, sosial, emosi, dan kepribadiannya.

Kemampuan kognitif merupakan kemampuan yang melibatkan pengetahuan

dan pengembangan keterampilan intelektual siswa (Bloom, 1956). Secara tidak langsung kemampuan ini pasti dimiliki oleh setiap individu, dan tingkatan kemampuan setiap individu berbeda, tergantung bagaimana serta sejauh apa kemampuan tersebut dilatihkan. Kemampuan kognitif anak tunarungu pada dasarnya sama seperti anak pada umumnya. Dalam perkembangannya karena anak tunarungu mengalami hambatan pendengaran yang akhirnya mengakibatkan ketidakmampuan untuk menerima berbagai jenis informasi secara verbal, sehingga mereka hanya mampu menerima informasi dalam bentuk visual.

Kemampuan menerima informasi dalam bentuk visual tidak lantas dapat

menggantikan fungsi pendengaran mereka yang hilang, masalah selanjutnya adalah ketika seorang anak tunarungu harus mempersepsikan apa yang mereka lihat. Hal-hal yang bersifat konkrit tentu akan mudah dipahami oleh anak tunarungu, tetapi akan sangat sulit dipahami jika berkaitan dengan hal yang bersifat abstrak.

Keterbatasan informasi dan kurangnya daya abstraksi yang dialami oleh anak tunarungu menghambat proses pencapaian pengetahuan yang lebih luas. Hal inilah yang kemudian menimbulkan berbagai masalah dalam proses pembelajaran anak di sekolah, salah satunya adalah hasil belajar siswa yang berada di bawah nilai kriteria ketuntasan minimal. Proses pembelajaran pada anak tunarungu akan lebih berhasil jika guru tidak hanya memberikan informasi secara verbal dan visual, tetapi juga harus memberikan siswa pengalaman secara langsung terhadap sebuah informasi, dalam hal ini adalah materi pelajaran.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang membutuhkan pengalaman secara nyata, dalam mata pelajaran ini siswa diharapkan mampu mengenal diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pada kenyataannya meskipun berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, terdapat banyak materi yang berhubungan dengan proses yang bersifat abstrak, sehingga sulit untuk dipelajari, terlebih oleh siswa tunarungu.

Salah satu materi yang membutuhkan daya abstraksi siswa adalah sistem pencernaan manusia yang dipelajari oleh siswa SMP Kelas VIII Semester I, standar kompetensi memahami berbagai sistem dalam kehidupan manusia dan kompetensi

dasar mendeskripsikan sistem pencernaan pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan. Proses pembelajaran materi ini menekankan pada pemberian pengalaman langsung agar siswa dapat memperoleh pengetahuan secara utuh.

Berdasarkan studi pendahuluan yang peneliti lakukan terhadap siswa kelas VIII SMPLB di SLB Al-Masduki Kab. Garut, diperoleh data bahwa pada mata pelajaran IPA dengan materi pembelajaran mengenai sistem pencernaan manusia menunjukkan hasil belajar yang rendah. Hal ini dibuktikan dengan hasil ulangan yang telah dilaksanakan, dua orang siswa di kelas tersebut mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu 65, adapun nilai kedua orang tersebut masing-masing adalah 40.

Kondisi rendahnya hasil belajar siswa tersebut tentu dipicu oleh berbagai masalah yang terjadi dalam proses KBM. Kegiatan pembelajaran yang selama ini dilakukan di kelas tersebut, terutama ketika membahas materi mengenai sistem pencernaan manusia, guru sering menggunakan metode ceramah dan buku pelajaran IPA sebagai sumber belajar siswa. Penggunaan buku saja tentu tidak cukup memberikan pengalaman secara langsung bagi siswa, karena buku hanya menyajikan uraian dalam bentuk kalimat-kalimat panjang yang sulit dipahami oleh siswa tunarungu. Jikalau ada ilustrasi tambahan sebagai penjelasan suatu teori, itupun hanya ilustrasi singkat yang masih tidak dipahami oleh siswa. Gambar-gambar yang disajikan pada umumnya berupa gambar tunggal atau terpisah, misalnya hanya gambar lambung saja, sehingga dengan gambar pun masih kurang mampu memberikan pemahaman kepada siswa.

Proses pembelajaran hendaknya dapat memberikan pengalaman belajar untuk menuju kepada pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Penggunaan media yang tepat sesuai dengan materi, kebutuhan, dan kemampuan siswa dipandang mampu menunjang keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran.

Seiring dengan kemajuan IPTEK, dunia pendidikan pun semakin berkembang, salah satunya adalah penggunaan program animasi komputer *Macromedia Flash* yang dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. *Macromedia Flash* merupakan salah satu media alternatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran, hal ini berdasarkan anggapan bahwa aspek visual lebih bisa memberi informasi yang jelas dari sekedar kata-kata. Animasi gambar yang konkrit dapat menunjukkan setiap proses pencernaan yang terjadi, artinya animasi gambar dapat bergerak sesuai dengan prosesnya, sehingga siswa mampu mengamati setiap proses pada organ pencernaan manusia pada animasi yang ditampilkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Edgar Dale (dalam Aqib, 2008) yang digambarkan dalam kerucut pengalamannya (*cone of experience*) yang menyatakan bahwa pengalaman belajar seseorang 50% diperoleh dari kegiatan melihat demonstrasi, 30% dari melihat, 20% dari mendengar, dan 10% dari pengalaman membaca.

Animasi komputer dapat membantu anak tunarungu belajar IPA pada tingkatan abstraksi yang berbeda karena gambar pada komputer berperan sebagai mediator antara masalah pada alam nyata dengan dunia abstrak pengetahuan IPA. Konsep-konsep

yang abstrak dan penyajian objek yang konkrit dalam pelajaran IPA dapat dilakukan oleh komputer dengan cara penyajian gambar animasi. Media gambar animasi sangat disukai anak-anak begitupun anak tunarungu sehingga diharapkan pembelajaran IPA bagi anak tunarungu menjadi lebih menyenangkan dan mampu menghilangkan kejenuhan dalam proses pembelajaran, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti akan melakukan penelitian mengenai penggunaan program *Macromedia Flash* untuk meningkatkan hasil belajar IPA bagi siswa tunarungu kelas VIII di SLB Al-Masduki Kab. Garut.

Pembelajaran IPA bagi Siswa Tunarungu

Belajar adalah proses perubahan tingkah laku karena adanya interaksi dengan lingkungan dimana individu berada. Seseorang dikatakan melakukan kegiatan belajar setelah individu tersebut memperoleh hasil berupa terjadinya perubahan tingkah laku. Nasution (Purwanto, 2009) menyatakan bahwa 'perubahan yang terjadi pada dasarnya berupa kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relatif lama dan perubahan tersebut terjadi karena usaha'.

Kamala (2008) menyatakan bahwa 'IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan benda-benda yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kesimpulan dari hasil observasi dan eksperimen'.

Dengan demikian, pendidikan IPA bukan hanya sekedar teori, akan tetapi dalam setiap bentuk pengajarannya lebih ditekankan pada bukti dan kegunaan ilmu tersebut. Pada aspek biologi, IPA mengkaji

pada persoalan yang terkait dengan makhluk hidup serta lingkungannya. Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pembelajaran langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) IPA di SMPLB adalah standar kompetensi minimum yang secara nasional harus dicapai peserta didik dan menjadi acuan dalam pengembangan kurikulum di setiap satuan pendidikan. Ruang lingkup mata pelajaran IPA untuk SMPLB salah satu aspeknya meliputi makhluk hidup dan proses kehidupan, sedangkan yang menjadi objek penelitian ini adalah materi pelajaran IPA kelas VIII mengenai sistem pencernaan manusia dengan SK memahami berbagai sistem dalam kehidupan manusia dan KD mendeskripsikan sistem pencernaan manusia dan hubungannya dengan kesehatan.

Jika dilihat dari SK dan KD yang harus dicapai, materi ini menuntut pemahaman yang abstrak. Hal ini tentu menjadi hambatan bagi siswa tunarungu, karena keterbatasan yang mereka miliki. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Tati Hernawati (2007:1) bahwa “Anak tunarungu adalah anak yang mengalami gangguan pada organ pendengarannya sehingga mengakibatkan ketidakmampuan mendengar, mulai dari tingkatan yang ringan sampai yang berat sekali yang diklasifikasikan kedalam tuli (*deaf*) dan kurang dengar (*hard of hearing*)”. Oleh karena itu dibutuhkan suatu pendekatan khusus dalam proses pembelajarannya yang disesuaikan dengan kondisi siswa, agar informasi yang diberikan dapat tersampaikan dengan tepat.

Untuk mengakomodasi hambatan yang terjadi pada anak tunarungu, salah satunya adalah dengan menggunakan media dalam setiap pelaksanaan pembelajaran. Siswa tunarungu lebih bergantung pada aspek visual daripada aspek auditori, sehingga dalam proses pembelajarannya lebih tepat jika menggunakan media yang memberikan dukungan secara visual untuk belajar. Penggunaan media pembelajaran juga harus didasarkan pada tingkat kemampuan siswa dalam mendengar, Samuel A. Kirk (dalam P. Somad dan T. Herawati, 1996: 29) menyatakan klasifikasi anak tunarungu sebagai berikut:

1. 0 dB : menunjukkan pendengaran yang optimal
2. 0 – 26 dB: menunjukkan orang masih mempunyai pendengaran yang normal
3. 27 – 40 dB: mempunyai kesulitan mendengar bunyi-bunyi yang jauh, membutuhkan tempat duduk yang strategis letaknya dan memerlukan terapi bicara (tergolong tunarungu ringan)
4. 41 – 55 dB: Mengerti bahasa percakapan, tidak dapat mengikuti diskusi kelas, membutuhkan alat bantu dengar dan terapi bicara (tergolong tunarungu sedang)
5. 56 – 70 dB: Hanya dapat mendengar suara dari jarak yang dekat, masih mempunyai sisa pendengaran untuk belajar bahasa dan bicara dengan menggunakan alat bantu mendengar serta dengan cara yang khusus (tergolong tunarungu agak berat)
6. 71 – 90 dB: Hanya dapat mendengar bunyi yang sangat dekat, kadang-kadang dianggap

tuli, membutuhkan pendidikan luar biasa yang intensif membutuhkan alat bantu dengar dan latihan bicara khusus (tergolong tunarungu berat) 7. 91 db ke atas: Mungkin sadar adanya bunyi atau suara dan getaran, banyak bergantung pada penglihatan daripada pendengaran untuk proses menerima informasi, dan yang bersangkutan dianggap tuli (tergolong tunarungu berat sekali)

Berdasarkan klasifikasi tersebut, siswa dalam penelitian ini berada pada kisaran tingkat kehilangan pendengaran berat, yaitu 71-90 dB. Hal ini ditunjukkan dengan keadaan siswa yang hanya dapat mendengar bunyi yang sangat dekat, membutuhkan pendidikan luar biasa yang intensif membutuhkan alat bantu dengar dan latihan bicara secara khusus. Untuk itu dalam pembelajarannya, dibutuhkan suatu media yang mengutamakan aspek visual daripada auditori untuk menunjang perkembangan kognitif anak tunarungu.

Perkembangan kognitif anak tunarungu sangat dipengaruhi oleh perkembangan bahasa, sehingga hambatan pada bahasa akan menghambat perkembangan intelegensi anak tunarungu. Anak tunarungu cenderung memiliki hasil belajar yang rendah dalam mata pelajaran yang bersifat verbal. Rendahnya tingkat intelegensi anak tunarungu secara umum disebabkan karena intelegensinya kurang atau bahkan tidak mendapatkan kesempatan untuk berkembang.

Ketidakmampuan anak tunarungu dalam mendengar menyebabkan keterbatasan dalam peroleh informasi secara verbal dan menghambat daya abstraksinya, sehingga menghambat pula

dalam penerimaan pengetahuan yang lebih luas. Permasalahan yang dialami oleh anak tunarungu adalah kesulitan dalam memahami hal-hal yang bersifat abstrak, untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan mereka cenderung lebih memfungsikan visual dibandingkan dengan indera lainnya.

Siswa tunarungu yang menjadi subjek dalam penelitian ini seharusnya sudah mampu berpikir abstrak, hipotesis, deduktif, dan induktif. Hal ini diungkapkan oleh Piaget yang menyatakan bahwa pemikiran anak akan berkembang dan sesuai dengan tahapan-tahapan yang terus menerus menjadi kompleks. Tahapan-tahapan perkembangan tersebut dibagi menjadi empat bagian, yaitu : sensori motorik (0-2 tahun), pra-operasional (2-7 tahun), operasional konkret (7-11 tahun), dan operasional formal (11 tahun ke atas). Siswa SMPLB Kelas VIII berada pada tahap operasional formal yang seharusnya sudah mampu melakukan operasi terhadap objek maupun kejadian abstrak, melakukan penalaran tanpa harus berhadapan dengan objek atau peristiwanya secara langsung, namun karena indera pendengaran anak tunarungu yang tidak berfungsi dengan baik maka perkembangan bahasa yang diperolehnya menjadi terbatas dan berpengaruh pada daya abstraksinya sehingga mengalami keterlambatan dalam menggunakan pemikirannya terhadap hal-hal yang abstrak, khususnya dalam materi sistem pencernaan manusia. Untuk meminimalisir hambatan yang dialami anak tunarungu dalam pembelajaran, maka aktivitas dalam proses pembelajaran lebih diutamakan menggunakan komunikasi total dengan dibantu media pembelajaran yang tepat.

Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar atau tingkat penguasaan suatu materi pelajaran pada umumnya diukur melalui suatu penilaian dan hasilnya ada yang memperoleh nilai tinggi, sedang dan rendah. Penilaian akan memberikan informasi secara berkesinambungan dan menyeluruh tentang proses dan hasil belajar yang telah dicapai oleh siswa melalui kegiatan belajar mengajar.

Menurut Nana Sudjana (2009) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Horward Kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yakni (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) sikap dan cita-cita.

Gagne membagi lima kategori hasil belajar yakni a) informasi verbal, b) keterampilan intelektual, c) strategi kognitif, d) sikap dan e) keterampilan motoris. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kulikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari

Hasil belajar pada hakikatnya tersirat dalam tujuan pengajaran. Oleh sebab itu hasil belajar siswa di sekolah dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan kualitas pengajaran. Pendapat Carroll yang dikutip oleh Ahmad Sabri (2010) mengatakan bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh lima faktor, yakni, (a) bakat pelajar, (b) waktu yang tersedia untuk belajar, (c) waktu yang diperlukan siswa untuk menjelaskan pelajaran, (d) kualitas pengajaran, dan (e) kemampuan individu. Empat faktor yang disebut diatas (a, b, c, e) berkenaan dengan kemampuan individu dan faktor (d) adalah faktor diluar individu (lingkungan). Kedua faktor tersebut mempunyai hubungan berbanding lurus

dengan hasil belajar siswa. artinya, makin tinggi kemampuan siswa dan kualitas pengajaran, makin tinggi pula hasil belajar siswa.

Berdasarkan teori dan konsep tentang hasil belajar tersebut di atas, maka dapat dibuat suatu defenisi konseptual hasil belajar sebagai suatu kesimpulan. Hasil belajar merupakan perilaku berupa pengetahuan, keterampilan, sikap, informasi, dan atau strategi kognitif yang baru dan di peroleh siswa setelah berinteraksi dengan lingkungan dalam suatu suasana atau kondisi pembelajaran. Pengetahuan, keterampilan, sikap, informasi, dan atau strategi kognitif tersebut adalah baru, bukan yang telah dimiliki siswa sebelum memasuki kondisi atau situasi pembelajaran yang dimaksud. Hasil belajar tersebut biasa juga berbentuk kinerja atau petunjuk kerja yang ditampilkan seseorang setelah selesai mengikuti proses pembelajaran atau pelatihan.

Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa Latin "medius" yang berarti pengantar atau perantara. Media dalam proses pembelajaran merujuk pada perantara sumber pesan berupa materi pembelajaran dari pengirim pesan yaitu pemberi materi pelajaran kepada penerima pesan atau materi pembelajaran yaitu siswa sehingga siswa terangsang perasaan, pikiran, perhatian, dan kemauan untuk belajar.

Media menurut Arsyad (2009: 3), media adalah alat-alat grafis, fotografis atau elektronis untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Menurut Gagne dan Briggs (Arsyad, 2009: 4), media pembelajaran yaitu alat yang secara

fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran yang terdiri dari buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi dan komputer. Dengan kata lain, media pembelajaran adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah media yang digunakan dalam pembelajaran yang meliputi alat bantu guru dalam mengajar serta sarana pembawa pesan dari sumber belajar kepada penerima pesan belajar (siswa). Sebagai penyaji dan penyalur pesan, media belajar dalam hal-hal tertentu bisa mewakili guru menyajikan informasi belajar kepada siswa. Jika program media itu didesain dan dikembangkan secara baik, maka fungsi itu akan dapat diperankan oleh media meskipun tanpa keberadaan guru.

Menurut Arsyad (2009: 15) fungsi media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. Hal ini dikarenakan dengan media pembelajaran siswa akan belajar lebih banyak daripada jika materi pelajaran disajikan hanya dengan stimulus pandang atau hanya dengan stimulus dengar.

Kemajuan teknologi terutama perkembangan media komputer memberikan beberapa kelebihan untuk kegiatan produksi. Akhir-akhir ini komputer mendapat perhatian dalam bidang pembelajaran karena kemampuannya yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Dalam komputer tersedia aplikasi software yang

dapat dimanfaatkan sebagai sarana pengembangan media pembelajaran. Salah satu aplikasi yang mampu menciptakan suatu grafis serta mampu menampilkan audio dan visual secara bersamaan adalah *Macromedia Flash*.

Penggunaan media pembelajaran berbasis komputer dengan tepat bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa secara kognitif, psikomotorik, dan afektif. Meningkatkan kemampuan kognitif siswa karena komputer dapat mengajarkan konsep-konsep aturan, prinsip, langkah-langkah, proses, dan kalkulasi yang kompleks. Komputer juga dapat menjelaskan konsep tersebut dengan dengan sederhana dengan penggabungan visual dan audio yang dianimasikan. Menurut Arsyad (2009: 98) mengatakan bahwa simulasi pada komputer memberikan kesempatan untuk belajar lebih dinamis, interaktif, dan perorangan.

Program Macromedia Flash

Pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan perangkat lunak (*software*) *Macromedia Flash* dalam penggarapannya. *Macromedia Flash* merupakan sebuah program aplikasi standar (*authoring tool profesional*) yang dikeluarkan oleh perusahaan internasional Macromedia yang merupakan aplikasi yang dipakai dan digunakan untuk merancang grafis animasi (rangkaiannya tulisan dan gambar yang digerakan secara mekanik elektronis). *Macromedia Flash* digunakan untuk mengolah gambar, animasi, gambar bitmap yang di-import, objek suara (*sound*). Selain itu aplikasi ini juga dapat digunakan untuk memuat animasi logo, movie, game, pembuatan navigasi pada situs web, tombol animasi, menu interaktif, dan pembuatan situs web

atau pembuatan aplikasi-aplikasi web lainnya.

Macromedia Flash dapat digunakan untuk pengembangan media pembelajaran, karena dapat menampilkan teks, gambar

dan animasi yang menarik secara bersamaan. Menurut Sucipta (2009: 63), ada beberapa keuntungan pembuatan media pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash*.

METODE

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *Macromedia flash*. *Macromedia flash* dalam penelitian ini digunakan sebagai media pembelajaran dalam mata pelajaran IPA kelas VIII materi tentang sistem pencernaan manusia.

Dalam penggunaannya, guru dan setiap siswa sama-sama mengoperasikan komputer untuk kemudian menggunakan program ini sebagai media pembelajaran. Hal ini dimaksudkan agar siswa mampu mengamati setiap proses yang terjadi pada organ pencernaan manusia melalui animasi yang ditampilkan. Setiap animasi ini memberikan gambaran yang bergerak sesuai dengan proses yang terjadi. Contohnya pada proses pencernaan

makanan yang terjadi di mulut, animasi akan menggambarkan proses mengunyah oleh gerakan gigi yang sedang mengunyah makanan.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa. Hasil belajar yang dimaksud adalah hasil belajar pada materi sistem pencernaan manusia, hasil belajar ini ditunjukkan oleh nilai evaluasi yang diberikan oleh guru kepada siswa setelah pembelajaran. Soal evaluasi yang diberikan terdiri dari 20 soal pilihan ganda sesuai dengan materi yang telah diberikan.

Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian tindakan kelas dengan subjek dua orang siswa di kelas VIII SMPLB di SLB Al-Masduki Kab.Garut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pretes kemampuan awal siswa, maka diperoleh gambaran bahwa kedua siswa terlihat masih memperoleh nilai di bawah nilai kriteria

ketuntasan minimal, yaitu 65. Hal ini menjadi bahan pertimbangan bagi pelaksanaan siklus ke satu.

Tabel 1
Nilai Pretes Siswa

No	Nama Siswa	Jumlah Skor	Nilai
1.	WL	8	40
2.	HE	8	40
Jumlah		16	80

Pelaksanaan siklus 1 dilakukan dalam empat tahap, yaitu : 1) Perencanaan, 2) Pelaksanaan, 3) Observasi, 4) Refleksi. Perencanaan disusun berdasarkan hasil refleksi awal yang dilakukan sebelumnya. Kemudian menyusun RPP dengan menggunakan animasi program *Macromedia Flash* sebagai media pembelajaran. Selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung, peneliti dan teman sejawat melakukan observasi dengan menggunakan instrument observasi yang telah disusun terhadap perilaku siswa

dan pelaksanaan pembelajaran oleh guru di dalam kelas.

Hasil evaluasi dan observasi kemudian didiskusikan dengan teman sejawat untuk mengetahui keberhasilan dan kelemahan yang terjadi dalam siklus 1. Setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan animasi *Macromedia flash* ternyata hasil belajar siswa mengalami peningkatan, walaupun belum mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal. Pada prasiklus rata-rata siswa mencapai 40, sedangkan pada siklus 1 meningkat menjadi 57,50.

Tabel 2
Nilai Evaluasi Siklus 1

No.	Nama Siswa	Nilai Evaluasi	
		Prasiklus	Siklus 1
1.	HE	40	55
2.	WL	40	60
Jumlah		180	115
Rata-rata		40,00	57,50

Berdasarkan hasil refleksi siklus 1, maka perlu dilakukan pembelajaran selanjutnya, yaitu pada siklus 2, karena nilai kedua siswa belum mencapai KKM.

Pelaksanaan siklus 2 sama halnya dengan siklus 1, kekurangan-kekurangan

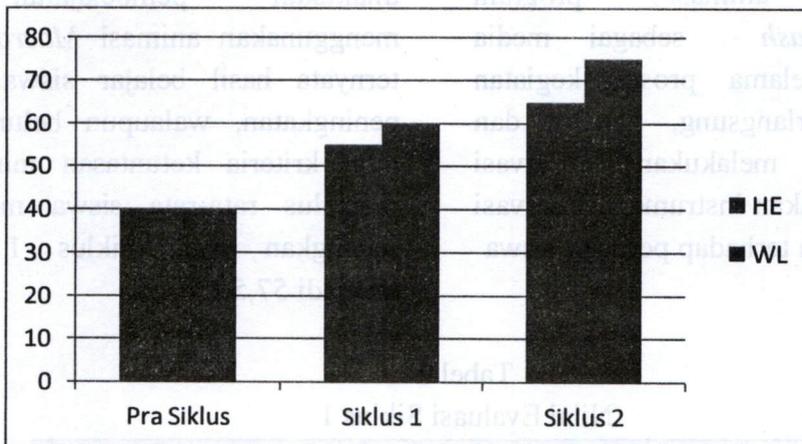
yang terjadi pada siklus 1 menjadi fokus perbaikan pada siklus 2. Berikut ini hasil evaluasi pada siklus 2.

Tabel 3
Nilai Evaluasi Siklus 2

No	Nama Siswa	Nilai Evaluasi	
		Siklus 1	Siklus 2
1.	HE	55	65
2.	WL	60	75
Jumlah		115	140
Rata-rata		57,50	70,00

Berdasarkan hasil evaluasi pada siklus 2 terdapat peningkatan hasil belajar, yang semula rata-rata 57,50 meningkat menjadi 70,00. Dengan nilai WL 75 dan HE 65. Ternyata pembelajaran pada siklus

2 telah mencapai tujuan, yaitu meningkatnya hasil belajar siswa hingga mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal



Grafik 1
Nilai Evaluasi Siswa

Pada grafik di atas menunjukkan adanya peningkatan nilai hasil belajar siswa dari prasiklus hingga siklus 2. Setelah dilakukannya proses pembelajaran dengan menggunakan animasi program *Macromedia Flash* sebanyak dua siklus, ternyata kedua siswa mengalami peningkatan hasil belajar, yaitu WL dari 40 menjadi 75, dan HE dari 40 menjadi 65. Program *Macromedia Flash* ini menyajikan informasi multimedia berupa teks, gambar, animasi dan kuis interaktif sehingga dapat menarik perhatian siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. Dari penelitian yang sudah dilakukan, peneliti merasakan adanya kelebihan dan kekurangan selama melakukan penelitian ini. Kelebihan yang dirasakan peneliti selama penelitian adalah siswa menjadi lebih antusias dan mandiri dalam proses pembelajaran, sehingga siswa lebih bersemangat dan lebih mudah untuk memahami materi yang sedang dipelajari. Penyisipan kuis di tengah-tengah materi dapat mengurangi kebosanan siswa saat pembelajaran dan dapat menambah pemahaman siswa dengan cara berbeda dan menyenangkan, selain itu guru juga secara tidak langsung dapat melihat sampai sejauh mana tingkat pemahaman siswa terhadap materi tersebut.

Sedangkan kekurangan yang dirasakan peneliti selama penelitian ini secara garis besar timbul dari dua sisi, yaitu sisi media dan proses pembelajaran. Dari sisi media yaitu sekolah yang tidak menyediakan fasilitas komputer tidak dapat menggunakan program *Macromedia Flash* ini karena dalam penggunaannya harus didukung oleh seperangkat komputer. Animasi yang peneliti gunakan

juga masih terdapat kekurangan, diantaranya kurangnya materi yang dibahas dalam penelitian ini, sehingga beberapa organ pencernaan yang seharusnya dibahas sering menimbulkan pertanyaan dari siswa. Sedangkan dari sisi proses pembelajaran, terkadang siswa tidak memperhatikan penjelasan guru, karena siswa lebih suka melihat tayangan animasi tanpa memperhatikan penjelasan dan materi yang terdapat dalam buku pelajaran, sehingga guru harus selalu memperhatikan tingkah laku siswa dan mengajak siswa untuk selalu berperan aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan pembahasan yang telah dijelaskan, dapat dilihat bahwa dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA salah satunya dalam materi sistem pencernaan manusia penggunaan media pembelajaran sangatlah penting yang disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik siswa. Dalam hal ini penggunaan animasi dari program *Macromedia Flash* dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran untuk membantu siswa dalam memahami materi pelajaran IPA salah satunya pada materi sistem pencernaan manusia, yang mana materi tersebut bersifat abstrak.

KESIMPULAN

Penelitian tindakan kelas merupakan tindakan guru untuk memperbaiki hasil belajar melalui proses belajar mengajar di dalam kelas. Pada penelitian ini, upaya yang dilakukan melalui dua siklus terhadap mata pelajaran IPA dengan subjek penelitian adalah siswa tunarungu kelas VIII SMPLB materi sistem pencernaan manusia dengan menggunakan program *Macromedia flash* sebagai media pembelajaran di SLB Al-Masduki.

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan program *Macromedia flash* sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar IPA bagi siswa tunarungu di kelas VIII SMPL SLB Al-Masduki Kab. Garut. Hal ini dapat terlihat dari peningkatan nilai hasil belajar kedua siswa, yaitu HE dari 40 menjadi 75, dan HE dari 40 menjadi 65. Kedua nilai siswa tersebut sudah memenuhi nilai kriteria ketuntasan minimal, yaitu 65. Implikasi dari penggunaan program *Macromedia flash* sebagai media pembelajaran terhadap proses pembelajaran adalah membantu siswa untuk memahami materi yang bersifat abstrak, karena dengan animasi yang disajikan, materi yang pada awalnya dijelaskan secara deskriptif sehingga membutuhkan pemikiran yang abstrak, dapat dijelaskan secara semi konkrit dengan tayangan animasi tersebut. Sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa.

Penggunaan animasi dengan program *Macromedia flash* dapat dijadikan salah satu media pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran yang bersifat abstrak lainnya. Namun ketika seorang guru akan menggunakan animasi dari program *Macromedia Flash* ini harus tetap mengacu pada materi pembelajaran dan sesuai dengan deskripsi materi tersebut agar tidak terjadi kesalahpahaman siswa dalam memahami animasi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad. (2009). *Media Pembelajaran*, Jakarta: CV Rajawali Press
- Hernawati, Tati. (2007). *Pengembangan Kemampuan Berbahasa dan Berbicara Anak Tunarungu*. [Online]. Tersedia: 15 Februari 2013
- Kamala. (2008). *Pengertian Pendidikan IPA dan Perkembangannya*. [Online]. Tersedia : <http://juhji-science-sd.blogspot.com/2008/07/pengertian-pendidikan-ipa-dan.html>. (10 Maret 2013)
- Nana Sudjana. (2009). *Penelitian dan Penilaian*. Bandung: Sinar baru.
- Purwanto, M. (2009). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sanjaya. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*.
- Somad, P. (2008). *Definisi dan Klasifikasi Anak Tunarungu*. [Online]. Tersedia: <http://permanarian16.blogspot.com/definisi-dan-klasifikasi-tunarungu.html>. (15 Februari 2013)

