

UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA KONSEP STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN TUMBUHAN MELALUI PENGGUNAAN MEDIA BERBASIS KOMPUTER

Wiwi Marwiyah

SMP Negeri 2 Padalarang
Kabupaten Bandung Barat

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penggunaan media pembelajaran berbasis komputer dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap struktur jaringan tanaman dan fungsi dalam mata pelajaran IPA di kelas VIII-B Semester Genap Tahun Akademik 2011-2012 dari SMP Negeri 2 Padalarang Kabupaten Bandung Barat. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, yang terdiri dari dua siklus. Data yang diambil dalam penelitian ini meliputi pemahaman konsep, respon siswa, kegiatan siswa, dan aktivitas guru. Analisis utama dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep. Batas indikator keberhasilannya dibuat cukup tinggi, yaitu, jika nilai rata-rata kelas ≥ 75 dengan tingkat penguasaan 75%. Pada siklus 1, pemahaman konsep rata-rata 72,71 dengan tingkat penguasaan 65,21%. Dalam siklus 2, pemahaman konsep rata-rata adalah 82,09 dengan 82,60% penguasaan. Kesimpulannya adalah penggunaan media pembelajaran berbasis komputer dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap struktur jaringan tanaman dan fungsi dalam mata pelajaran IPA mereka. Rekomendasi untuk diajukan adalah bahwa guru harus berjuang demi membuat siswa memahami konsep yang diajarkan.

Kata Kunci: media pembelajaran berbasis komputer, pemahaman konsep

ABSTRACT

The objective of this research was to find out how the use of computer-based learning media can improve students' understanding of plant tissue structure and functions in their Natural Science subject in grade VIII-B of Even Semester of 2011-2012 Academic Year of SMP Negeri 2 Padalarang of Western Bandung Regency. This research was a classroom action research. It comprises two cycles. The data taken in this research cover understanding of concepts, students' response, students' activities, and teacher's activities. The main analysis in this research was that of understanding of concepts. The success indicator limit was made fairly high, that is, if the class average score was ≥ 75 with a 75% mastery level. In cycle 1, the average concept understanding was 72.71 with a 65.21% mastery level. In cycle 2, the average concept understanding was 82.09 with 82.60% mastery. The conclusion was the use of computer-based learning media can improve students' understanding of plant tissue structure and functions in their Natural Science subject. The recommendation to put forward is that teachers have to strive towards making students understand the concepts taught.

Keywords: understanding of concepts, computer-based learning media

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dari waktu ke waktu semakin pesat. Fenomena tersebut mengakibatkan adanya pengaruh dalam berbagai bidang kehidupan, salah satu diantaranya bidang pendidikan. Majunya teknologi yang ada berpengaruh pada metodologi pengajaran. Dalam metodologi pengajaran ada dua aspek yang

paling menonjol yakni metode mengajar dan media pengajaran sebagai alat bantu mengajar (Sudjana & Rivai, 2007). Lebih lanjut Sudjana & Rivai (2007) menyatakan bahwa proses dan hasil belajar para siswa menunjukkan perbedaan yang berarti antara pengajaran tanpa media dengan pengajaran menggunakan media. Oleh sebab itu, penggunaan media pengajaran dalam proses

pengajaran sangat dianjurkan untuk mempertinggi kualitas pengajaran.

Media pengajaran yang baik adalah media pengajaran yang dapat melibatkan panca indera siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Banyak temuan penelitian yang mengungkapkan keunggulan media pembelajaran, diantaranya yang dilakukan oleh British Audio-Visual (2009), bahwa rata-rata jumlah informasi yang diperoleh seseorang melalui indera menunjukkan komposisi sebagai berikut, melalui indera penglihatan (visual) mencapai 75%, melalui indera pendengaran (auditori) mencapai 13%, melalui indera sentuhan dan perabaan mencapai 6%, melalui indera penciuman dan lidah mencapai 6%. Dari hasil temuan ini diketahui bahwa pengetahuan seseorang paling banyak diperoleh secara visual atau melalui indera penglihatan, padahal umumnya kita masih menggunakan pembelajaran secara verbal dengan mengandalkan indera pendengaran (Halimah, 2009).

Media pembelajaran berteknologi mutakhir salah satunya adalah media pembelajaran berbasis komputer. Seperti yang dikemukakan oleh Arsyad (2002:96), bahwa peran komputer sebagai pembantu tambahan dalam belajar, pemanfaatannya meliputi penyajian informasi isi materi pelajaran, latihan atau kedua-duanya.

Siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Padalarang secara umum memiliki karakteristik sangat aktif secara motorik dan banyak berbicara selama proses pembelajaran sehingga cukup sulit untuk menciptakan suasana yang kondusif di dalam kelas. Guru harus memiliki tenaga ekstra untuk membimbing mereka agar dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Namun ada satu kebiasaan dimana mereka senang memanfaatkan sebagian waktu senggangnya di sekolah dengan bermain komputer, hal ini yang mendorong untuk dilakukan penelitian tindakan di kelas dengan menggunakan media berbasis komputer.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penggunaan media berbasis komputer dalam meningkatkan pemahaman siswa pada konsep struktur dan a. Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I

fungsi tubuh tumbuhan pada mata pelajaran IPA di kelas VIII-B Semester Genap Tahun Ajaran 2011-2012 SMP Negeri 2 Padalarang Kabupaten Bandung Barat, dan memperbaiki proses pembelajaran konsep struktur dan fungsi tubuh tumbuhan.

METODE

Metode dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research/CAR*). Prosedur penelitian tiap siklus terdiri dari 4 tahap, yakni perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

Aspek yang diamati dalam setiap siklusnya adalah aktifitas mengajar guru, aktifitas belajar siswa dan pemahaman konsep siswa dengan alat pengumpul data format observasi kinerja guru, format observasi kegiatan siswa, kuesioner tanggapan siswa terhadap penggunaan media berbasis komputer, dan soal untuk menilai pemahaman konsep siswa. Data yang diambil adalah data kuantitatif dari yang diperoleh dari hasil tes tertulis, serta data kualitatif yang menggambarkan aktivitas mengajar guru, aktivitas belajar siswa dan tanggapan siswa. Instrumen yang dipakai berbentuk : lembar observasi, kuesioner dan soal tes. Data yang terkumpul dianalisis untuk mengukur indikator keberhasilan yang sudah dirumuskan.

Penelitian dimulai dengan menyiapkan media pembelajaran *power point* tentang Struktur dan Fungsi Tubuh Tumbuhan. Selanjutnya menyusun instrumen penelitian untuk Penelitian Tindakan Kelas yaitu : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, lembar observasi, LKS untuk diskusi kelompok tiap pertemuan per siklus, soal untuk evaluasi per siklus, daftar kelompok siswa, daftar hadir siswa setiap pertemuan. Kemudian, menyiapkan kolaborator/observer yaitu rekan guru yang serumpun pada mata pelajaran IPA, serta pemberitahuan kepada siswa kelas VIII B bahwa akan dilakukan penelitian.

Pelaksanaan siklus dilakukan dua kali:

Kegiatan		Alokasi Waktu
Pertemuan ke-1		
Pendahuluan		10 menit
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memotivasi peserta didik dengan menunjukkan tanaman dalam pot dan disuruh menyebutkan dan menunjukkan organ penyusunnya. ▪ Menyampaikan tujuan pembelajaran. 		
Kegiatan Inti		60 menit
1. Guru menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan selama proses pembelajaran.		5 menit
2. Guru membagi peserta didik dalam kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3 – 4 orang.		10 menit
3. Peserta didik mendapat LKS: <i>Bagaimana Struktur jaringan penyusun akar?</i>		
4. Peserta didik mendapat penjelasan tentang cara mengerjakan LKS.		
5. Peserta didik dengan bimbingan guru melakukan pengamatan preparat irisan melintang akar monokotil dan dikotil dengan menggunakan mikroskop secara cermat dan teliti , kemudian membandingkannya dengan gambar yang ada pada slide power point struktur dan fungsi jaringan tubuh tumbuhan.		20 menit
6. Peserta didik mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan dalam LKS.		10 menit
7. Salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya secara bergantian.		10 menit
8. Guru melakukan konfirmasi dan penguatan terhadap hasil diskusi peserta didik.		5 menit
Penutup		10 menit
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik dengan bimbingan guru membuat rangkuman pembelajaran tentang struktur dan fungsi jaringan akar. ▪ Guru memberikan tes lisan untuk mengetahui tingkat keberhasilan proses pembelajaran ▪ Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik dan kelompok yang telah menyelesaikan pekerjaan dengan baik. ▪ Guru menginformasikan materi pelajaran berikutnya dan peserta didik ditugaskan untuk mempelajari tentang proses penyerapan air tanah. 		
Pertemuan ke-2		
Pendahuluan		10 menit
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memotivasi peserta didik dengan menunjukkan kertas tissue yang ditetesi air kemudian bertanya : “Mengapa air bisa menyebar pada kertas tissue?”. ▪ Mengingat kembali tentang jaringan penyusun akar. ▪ Menyampaikan tujuan pembelajaran. 		
Kegiatan Inti		60 menit
1. Guru menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan selama proses pembelajaran.		5 menit
2. Guru membagi peserta didik dalam kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3 – 4 orang.		10 menit
3. Peserta didik mendapat LKS: <i>Bagaimana Rambut Akar Menyerap air?</i>		
4. Peserta didik mendapat penjelasan tentang cara mengerjakan LKS.		
5. Peserta didik dengan bimbingan guru melakukan percobaan dengan membuat model rambut akar secara cermat dan teliti , kemudian membandingkannya dengan gambar proses masuknya air tanah pada akar yang ada pada slide power point struktur dan fungsi jaringan tubuh tumbuhan.		20 menit
6. Peserta didik mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan dalam LKS.		10 menit
7. Salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya secara bergantian.		10 menit
8. Guru melakukan konfirmasi dan penguatan terhadap hasil diskusi peserta didik.		5 menit
Penutup		10 menit
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik dengan bimbingan guru membuat rangkuman pembelajaran tentang struktur dan fungsi ujung akar serta proses penyerapan air oleh rambut akar.. ▪ Guru memberikan tes lisan untuk mengetahui tingkat keberhasilan proses pembelajaran ▪ Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik dan kelompok yang telah menyelesaikan pekerjaan dengan baik. ▪ Guru menginformasikan materi pelajaran berikutnya dan peserta didik ditugaskan untuk mempelajari tentang struktur dan fungsi jaringan batang. 		

b. Pelaksanaan pembelajaran siklus II

Kegiatan	Alokasi Waktu
Pertemuan ke-1	
Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memotivasi peserta didik dengan menunjukkan batang rotan dan menyuruh mereka menebak apa yang akan terjadi apabila batang rotan tersebut ditiupkan pada air. ▪ Mengingat kembali struktur dan fungsi akar. ▪ Menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Kegiatan Inti <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan selama proses pembelajaran. 2. Guru membagi peserta didik dalam kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3 – 4 orang. 3. Peserta didik mendapat LKS: <i>Bagaimana Struktur Jaringan Penyusun Batang? Dan Bagaimana Air Diangkut dalam Tumbuhan?</i> 4. Peserta didik mendapat penjelasan tentang cara mengerjakan LKS. 5. Peserta didik dengan bimbingan guru melakukan pengamatan preparat irisan melintang batang monokotil dan dikotil dengan menggunakan mikroskop dan mengamati irisan batang <i>Impatiens balsamina</i> yang sudah direndam eosin secara cermat dan teliti kemudian membandingkannya dengan gambar yang ada pada <i>slide power point</i> struktur dan fungsi jaringan tubuh tumbuhan. 6. Peserta didik mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan dalam LKS. 7. Salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya secara bergantian. 8. Guru melakukan konfirmasi dan penguatan terhadap hasil diskusi peserta didik. 	60 menit 5 menit 10 menit 20 menit 10 menit 10 menit 5 menit
Penutup <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik dengan bimbingan guru membuat rangkuman pembelajaran tentang struktur dan fungsi jaringan batang. ▪ Guru memberikan tes lisan untuk mengetahui tingkat keberhasilan proses pembelajaran ▪ Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik dan kelompok yang telah menyelesaikan pekerjaan dengan baik. ▪ Guru menginformasikan materi pelajaran berikutnya dan peserta didik ditugaskan untuk mempelajari tentang struktur dan fungsi daun. 	10 menit
Pertemuan ke-2	
Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memotivasi peserta didik dengan menyalakan Bunsen dan bertanya : “Mengapa daun berwarna hijau? Apa fungsi daun?”. ▪ Mengingat kembali fungsi jaringan pengangkut pada batang. ▪ Menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Kegiatan Inti <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan selama proses pembelajaran. 2. Guru membagi peserta didik dalam kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3 – 4 orang. 3. Peserta didik mendapat LKS: <i>Bagaimana Struktur Jaringan Penyusun Daun dan Bagaimana Bentuk Stomata itu?</i> 4. Peserta didik mendapat penjelasan tentang cara mengerjakan LKS. 5. Peserta didik dengan bimbingan guru melakukan pengamatan preparat irisan membujur daun dengan menggunakan mikroskop dan mengamati irisan melintang daun <i>Rhoeo discolor</i> secara cermat dan teliti, kemudian membandingkannya dengan gambar yang ada pada <i>slide power point</i> struktur dan fungsi jaringan tubuh tumbuhan. 6. Peserta didik mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan dalam LKS. 7. Salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya secara bergantian. 8. Guru melakukan konfirmasi dan penguatan terhadap hasil diskusi peserta didik. 	60 menit 5 menit 10 menit 20 menit 10 menit 10 menit 5 menit
Penutup <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik dengan bimbingan guru membuat rangkuman pembelajaran tentang struktur dan fungsi ujung akar serta proses penyerapan air oleh rambut akar.. ▪ Guru memberikan tes lisan untuk mengetahui tingkat keberhasilan proses pembelajaran ▪ Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik dan kelompok yang telah menyelesaikan pekerjaan dengan baik. ▪ Guru menginformasikan bahwa pertemuan berikutnya akan diadakan test formatif. 	10 menit

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Observasi, Tes/Evaluasi dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah teknik kuantitatif dan kualitatif. Teknik kuantitatif untuk mengolah data kuantitatif yaitu data yang diperoleh dari hasil test tertulis. Sedangkan teknik kualitatif digunakan untuk menganalisis data kualitatif yang diperoleh dari data hasil observasi aktivitas mengajar guru, aktivitas belajar siswa dan kuesioner tanggapan siswa. Teknik analisis data dilakukan setelah proses pembelajaran dilaksanakan.

Indikator keberhasilan tindakan dapat dilihat dari tiga aspek yang diamati yaitu aktivitas mengajar guru (kinerja guru), aktivitas belajar siswa, pemahaman konsep berdasarkan hasil test tertulis setiap siklus dan tanggapan siswa terhadap media berbasis komputer yang digunakan dalam penelitian. Indikator keberhasilan aspek kinerja guru dapat dilihat dari kemunculan indikator yang diamati sesuai dengan format observasi kinerja guru.

Selain kinerja guru indikator keberhasilan tindakan juga dapat dilihat dari perolehan rata-rata nilai aktivitas siswa selama proses pembelajaran melalui format observasi aktivitas siswa (format terlampir). Untuk menentukan kategori aktivitas siswa, digunakan Skala Kategori Kemampuan menurut Arikunto (2007) sebagai berikut:

Skala Kategori Kemampuan

Kategori	Nilai
Baik	61 - 80
Cukup	41 - 60
Kurang	21 - 40
Sangat Kurang	0 - 20

Mengacu kepada skala kategori kemampuan di atas, peneliti menetapkan tindakan dapat dikatakan berhasil apabila aktivitas belajar siswa secara keseluruhan sudah mencapai kriteria baik.

Penilaian terhadap hasil evaluasi belajar siswa dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

Pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran dapat dilihat dari penilaian proses pembelajaran berupa test tertulis yang diberikan setiap siklus. Siswa dikatakan sudah faham/berhasil apabila ketuntasan belajar secara klasikal tercapai. Ketuntasan belajar klasikal mempersyaratkan minimal 75% siswa berhasil mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan. Pada materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tubuh Tumbuhan ini nilai yang ditetapkan sebagai KKM untuk siswa kelas VIII di SMPN 2 Padalarang adalah sebesar 75.

Tanggapan siswa terhadap penggunaan media berbasis komputer dikatakan positif apabila 75% siswa menyatakan senang dan merasa terbantu dengan digunakannya media berbasis komputer berupa *file power point* dalam pembelajaran struktur dan fungsi jaringan tubuh tumbuhan di kelas VIII B SMPN 2 Padalarang semester genap tahun pelajaran 2011-2012.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pelaksanaan tindakan pada siklus I ini menunjukkan sebagian besar aspek kinerja guru yang diamati dalam mengajar sudah muncul namun masih kurang. Hal tersebut dapat dilihat dari kurangnya kemunculan hampir semua aspek yang diamati, mulai dari kegiatan pendahuluan sampai kegiatan penutup.

Hasil pelaksanaan tindakan pada siklus I ini menunjukkan sebagian besar kemunculan aktivitas belajar siswa dapat dikategorikan *baik*. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai yang diperoleh dari setiap aspek aktivitas siswa selama belajar. Skor rata-rata tertinggi diperoleh untuk aspek *mendengarkan arahan yang diberikan oleh guru* yaitu 79.09, kemudian *memanfaatkan sumber dan media pembelajaran* 72.98, *melakukan kegiatan*

sesuai dengan arahan yang yang diberikan oleh guru 67.91, aktif bertanya, menjawab pertanyaan dan berdiskusi dalam kelompok 66.59 serta membuat kesimpulan hasil pembelajaran 65.48.

Apabila melihat perolehan hasil rata-rata nilai aktivitas belajar siswa tiap kelompok, dapat dilihat bahwa semua kelompok berada pada rentang 61 – 80 dengan kriteria baik. Namun demikian ada 2 kelompok yang perlu mendapat perhatian dan bimbingan lebih untuk siklus berikutnya yaitu kelompok 1 untuk membuat kesimpulan hasil pembelajaran hanya memperoleh nilai 58.75 serta kelompok 2 untuk keaktifan bertanya, menjawab pertanyaan dan berdiskusi dalam kelompok dan membuat kesimpulan hasil pembelajaran masing masing 55 dan 56.25 dengan kriteria cukup karena berada pada rentang 41 - 60.

Dengan demikian, pada pelaksanaan siklus berikutnya aspek-aspek aktivitas belajar siswa tersebut masih harus terus ditingkatkan, terutama yang masih dalam kategori cukup agar dapat mencapai kategori yang lebih tinggi.

Hasil evaluasi belajar siklus I menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa masih rendah. Perolehan nilai terendah 33, nilai tertinggi 87, dan nilai rata-rata kelas 72.21. Siswa yang mendapat nilai lebih besar atau sama dengan KKM (75) berjumlah 15 orang. Ketuntasan belajar siswa pada pelaksanaan tindakan siklus I tersebut belum melampaui target karena hanya mencapai angka 65.21%. Untuk itu, pelaksanaan tindakan perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya.

Berdasarkan hasil penilaian pengamat terhadap penampilan mengajar guru pada pelaksanaan tindakan siklus II penampilan guru sudah optimal walaupun masih ada dua sub aspek yang belum muncul di pertemuan ke-1 yaitu dalam memberikan motivasi dan penggunaan waktu serta satu sub aspek pada pertemuan ke-2 yaitu dalam memberikan penguatan.

Hasil pelaksanaan tindakan pada siklus II ini menunjukkan sebagian besar aspek aktivitas belajar siswa dapat dikategorikan

sangat baik dan baik. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai yang diperoleh dari setiap aspek aktivitas siswa selama belajar. Skor rata-rata tertinggi diperoleh untuk aspek mendengarkan arahan yang diberikan oleh guru yaitu 84.58, kemudian untuk aspek memanfaatkan sumber dan media pembelajaran 80.41, melakukan kegiatan sesuai dengan arahan yang yang diberikan oleh guru 77.50, aktif bertanya, menjawab pertanyaan dan berdiskusi dalam kelompok 69.23 serta membuat kesimpulan hasil pembelajaran 75.50.

Apabila melihat perolehan hasil rata-rata nilai aktivitas belajar siswa di atas, dapat dilihat bahwa semua kelompok berada pada rentang 61 – 80 dengan kriteria baik. Namun demikian ada satu kelompok yang perlu mendapat perhatian dan bimbingan lebih yaitu kelompok dua untuk keaktifan bertanya, menjawab pertanyaan dan berdiskusi dalam kelompok mendapat nilai 55 dengan kriteria cukup karena berada pada rentang 41 - 60.

Berdasarkan hasil evaluasi belajar pada siklus II, maka diperoleh data bahwa hasil belajar siswa pada pelaksanaan tindakan siklus II menunjukkan bahwa perolehan nilai terendah 62, nilai tertinggi 92, dan rata-rata kelas 82.09. Siswa yang mendapat nilai lebih besar atau sama dengan KKM (75) berjumlah 19 orang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar para siswa pada pelaksanaan tindakan siklus II sudah tercapai, karena ketuntasan belajar secara klasikal mencapai angka 82.60%. Untuk itu, pelaksanaan tindakan tidak perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya.

Untuk mendukung data penelitian tentang peranan media berbasis komputer dalam meningkatkan pemahaman siswa kelas VIII B pada konsep struktur dan fungsi jaringan tubuh tumbuhan di SMPN 2 Padalarang semester genap tahun ajaran 2011 – 2012, maka pada penelitian tindakan kelas ini siswa diberi kuesioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan peran penggunaan media pembelajaran berbasis komputer dalam proses pembelajaran struktur dan fungsi jaringan tubuh tumbuhan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh siswa menjawab senang belajar dengan menggunakan media berbasis komputer, merasa terbantu dalam memahami materi yang diajarkan dan tidak mengalami kesulitan dalam mengoperasikannya. Seluruh siswa berpendapat tulisan yang digunakan sudah cukup jelas dan materi yang ada dalam media pembelajaran sudah sesuai. Sebagian besar siswa (91.30%) berpendapat bahwa setiap materi pelajaran perlu menggunakan media berbasis komputer dan 82.60% berpendapat bahwa gambar dalam media berbasis komputer yang digunakan sudah cukup jelas. Hal yang harus mendapat perhatian adalah hanya 47.82% yang berpendapat bahwa waktu yang tersedia untuk menggunakan media berbasis komputer cukup memadai, 60.86% menyatakan informasi yang terdapat dalam media berbasis komputer sudah cukup lengkap, dan 65.21% siswa menjawab untuk memahami materi pelajaran yang ada dalam media berbasis komputer masih perlu bimbingan guru.

Berdasarkan hasil pengamatan penampilan/kinerja guru dalam mengajar yang telah dilakukan oleh observer dari siklus I dan siklus II, selama pelaksanaan tindakan berlangsung dapat disampaikan bahwa guru sudah melakukan upaya untuk mengoptimalkan pelayanannya kepada peserta didik.

Pada pelaksanaan siklus I masih ada enam sub aspek yang masih perlu peningkatan dari penampilan guru dalam mengajar, yaitu: *menyampaikan informasi materi pelajaran, memberikan motivasi, memfasilitasi siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok, mengatur penggunaan waktu, melaksanakan evaluasi pada akhir pelajaran, dan memberikan tindak lanjut*. Pada siklus I guru masih belum optimal dalam memberikan bimbingan kepada peserta didik, hal ini tampak dari masih adanya beberapa siswa yang belum terlayani dengan baik sehingga masih kebingungan selama mengikuti proses pembelajaran hal ini karena kurangnya informasi yang disampaikan guru. Motivasi peserta didik pada beberapa kelompok masih rendah hal ini menyebabkan mereka kurang optimal dalam proses pembelajaran terutama pada tahap eksplorasi. Pemberian motivasi

secara terus menerus terutama kepada siswa yang cenderung pasif membuat hampir seluruh peserta didik dapat berperan secara aktif dalam setiap tahap proses pembelajaran. Ada beberapa kelompok siswa yang tidak sempat mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya karena pengaturan waktu yang kurang baik. Peserta didik juga masih belum terorganisir dengan baik, sehingga secara keseluruhan proses pembelajaran tidak kondusif. Waktu kegiatan pembelajaran pada pertemuan ke-1 melebihi 15 menit dari alokasi waktu yang ditetapkan, hal ini dikarenakan kesulitan membatasi waktu pada saat pengamatan dengan menggunakan mikroskop sedangkan pada pertemuan ke-2 alokasi waktu melebihi 7 menit dari waktu yang ditargetkan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran.

Pada siklus II semua sub aspek kinerja guru yang menjadi catatan observer pada siklus I diperbaiki. Guru menjadi lebih tanggap dalam memberikan bimbingan secara intensif kepada peserta didik yang mengalami kesulitan belajar. Dari semua aspek yang dinilai pengamat secara keseluruhan memberikan penilaian sangat baik, dengan hasil pelaksanaan tindakan yang efektif dan efisien. Kekurangan yang terjadi pada siklus I sudah dapat diperbaiki oleh guru berkat diskusi dengan observer dalam mencari pemecahan masalah yang dihadapkan dan dituangkan dalam bentuk perencanaan yang matang untuk siklus II.

Hal tersebut menunjukkan bahwa guru semakin memahami bagaimana agar dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan media berbasis komputer dalam pembelajaran struktur dan fungsi jaringan tubuh tumbuhan, dengan sebagian besar peran guru hanya sebagai fasilitator dan mediator saja tatkala dibutuhkan oleh para siswa.

Peningkatan itu juga dapat disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya: (i) keterampilan mengajar guru mengalami peningkatan karena sudah memperoleh pengalaman pada kegiatan sebelumnya; (ii) guru menyadari kelemahan-kelemahan sehingga berusaha sekuat tenaga memperbaikinya; dan (iii) guru mendapat berbagai masukan dari observer dan sumber lain yang relevan sehingga dapat

mengimplementasikannya dalam pelaksanaan tindakan.

Berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan penampilan mengajar guru tersebut maka dapat dikatakan bahwa pada diri guru telah terjadi proses belajar. Karena belajar pada dasarnya adalah suatu proses dimana organisme berubah perilakunya sebagai akibat dari pengalaman. Sagala (2003) mengatakan bahwa belajar merupakan proses yang berlangsung lama melalui latihan maupun pengalaman yang

membawa kepada perubahan diri dan perubahan cara mereaksi terhadap suatu perangsang tertentu. Dengan demikian, maka belajar dari pengalaman sebelumnya guru berusaha memperbaiki kelemahan-kelemahan tersebut dan pada akhirnya mampu meningkatkan kualitas mengajarnya.

Berdasarkan perolehan nilai aktivitas belajar siswa selama pelaksanaan tindakan siklus I dan siklus II berlangsung dapat dibuat gambar 1 seperti di bawah ini.



Keterangan:

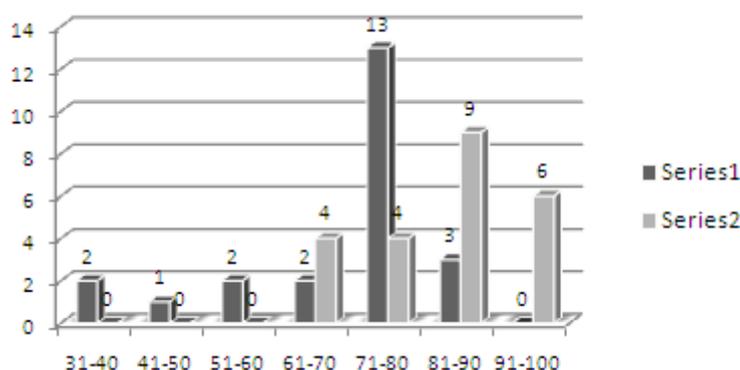
- 1 = Mendengarkan arahan yang diberikan guru
- 2 = Melakukan kegiatan sesuai dengan arahan yang diberikan guru
- 3 = Memanfaatkan sumber dan media pembelajaran
- 4 = Aktif bertanya, menjawab pertanyaan dan diskusi dalam kelompok
- 5 = Membuat Kesimpulan hasil pembelajaran

Gambar 1. Peningkatan Rata-Rata Nilai Aktivitas Belajar Siswa

Mengacu pada gambar 1 di atas, tampaklah bahwa aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan pada setiap aspeknya. Misalnya pada aspek mendengarkan arahan yang diberikan oleh guru secara berturut-turut berdasarkan perolehan nilai rata-rata tiap siklusnya adalah 79.09 (siklus I) dan 84.58 (siklus II). Begitu juga dengan aspek-aspek yang lainnya, mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik.

Adanya peningkatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis komputer menunjukkan ada hubungan

penggunaan media pembelajaran tersebut terhadap aktivitas belajar siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Padalarang tahun pelajaran 2011-2012. Peningkatan ini terjadi karena dengan menggunakan media pembelajaran berbasis komputer dapat mempengaruhi sikap peserta didik dalam proses pembelajaran. Penelitian Koroghlanian dan Klein (2004, dalam Sukmana, 2008) yang ditujukan untuk mengetahui dampak animasi dalam pengajaran multimedia pada konsep pembelahan sel hasilnya mengindikasikan bahwa media visual secara signifikan berkaitan dengan prestasi belajar dan sikap. Visualisasi dapat meningkatkan interaksi antar sesama siswa, bahan ajar dan guru.



Gambar 2. Peningkatan Hasil Evaluasi Belajar Siswa

Berdasarkan gambar 2 di atas tampaklah bahwa perolehan nilai hasil evaluasi belajar siswa mengalami peningkatan secara signifikan, di mana perolehan rata-rata nilai siswa pada siklus I sebesar 72,21 dengan modus berada pada rentangan 71-80 dan perolehan rata-rata nilai pada siklus II sebesar 82,09 dengan modus berada pada rentang 81-90. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan sebesar 20 point . Hasil perhitungan juga menunjukkan kenaikan persentase ketuntasan belajar siswa dari 65,21% (belum tuntas) pada siklus I menjadi 82,60% (tuntas) pada siklus II.

Adanya peningkatan hasil evaluasi belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis komputer menunjukkan ada pengaruh penggunaan media pembelajaran tersebut terhadap pemahaman siswa pada konsep struktur dan fungsi jaringan tubuh tumbuhan siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Padalarang tahun pelajaran 2011-2012. Peningkatan ini terjadi karena pembelajaran dengan menggunakan visualisasi dapat membantu siswa dalam mengumpulkan dan memproses informasi dari lingkungan dan membentuk konsep dari informasi tersebut. Ditinjau dari perspektif pendidikan, visualisasi membantu siswa memahami proses-proses rumit karena membantu kosep abstrak menjadi visual tertentu. Kraidy (2002, dalam Sukmana, 2008) menunjukkan bahwa dengan penggunaan alat visual yang dirancang dengan baik, siswa dapat mencerna sejumlah besar informasi dalam waktu relatif singkat dan mengkonstruksi visualisasi dari suatu proses.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh siswa kelas VIII B SMPN 2 Padalarang semester genap tahun pelajaran 2011-2012 merasa senang belajar dengan menggunakan media berbasis komputer, mereka merasa terbantu dalam memahami materi yang diajarkan dan tidak mengalami kesulitan dalam mengoperasikannya. Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dipilih oleh guru sudah sesuai dengan karakteristik siswa kelas VIII B yang lebih tertarik menggunakan media komputer dalam proses pembelajaran di kelas. Guru menjadi lebih mudah dalam menyampaikan informasi, sementara siswa juga akan lebih mudah menerima informasi karena disampaikan dengan menggunakan media yang sesuai dengan keinginan mereka. Kemampuan yang sudah dimiliki siswa kelas VII B dalam mengoperasikan komputer menjadikan penggunaan media berbasis komputer dalam proses pembelajaran struktur dan fungsi jaringan tubuh tumbuhan pun menjadi lebih optimal.

Sebagian besar siswa (91,30%) berpendapat bahwa setiap materi pelajaran perlu menggunakan media berbasis komputer dan 82,60 berpendapat bahwa gambar dalam media berbasis komputer yang digunakan sudah cukup jelas.

Hal yang harus mendapat perhatian adalah hanya 47,82% yang berpendapat bahwa waktu yang tersedia untuk menggunakan media berbasis komputer cukup memadai, 60,86% menyatakan informasi yang terdapat dalam media berbasis komputer

sudah cukup lengkap, dan 65,21% siswa menjawab untuk memahami materi pelajaran yang ada dalam media berbasis komputer masih perlu bimbingan guru.

Penggunaan waktu yang kurang menunjukkan ketertarikan siswa dalam mempelajari materi ajar ingin lebih lebih lama, hal ini berarti minat mereka dalam belajar melalui media pembelajaran berbasis komputer ini sangat baik sehingga diharapkan mereka di rumah membuka kembali *file power point* struktur dan fungsi jaringan tubuh tumbuhan yang sudah mereka miliki. Dengan demikian pemahaman terhadap konsep struktur dan fungsi jaringan tubuh tumbuhan pun dapat meningkat.

KESIMPULAN

Mengacu pada hasil penelitian sebagaimana telah diuraikan di atas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Peningkatan hasil evaluasi belajar siswa dari siklus I ke siklus II menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis komputer dapat meningkatkan pemahaman siswa pada konsep Struktur dan Fungsi Jaringan Tubuh Tumbuhan pada mata pelajaran IPA di kelas VIII B Semester Genap Tahun Ajaran 2011-2012 SMP Negeri 2 Padalarang Kabupaten Bandung Barat.
2. Adanya perbaikan kinerja guru, peningkatan aktivitas belajar siswa, peningkatan hasil evaluasi belajar siswa dan respon positif dari siswa menunjukkan bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran pada konsep Struktur dan Fungsi Jaringan Tubuh Tumbuhan pada mata pelajaran IPA di kelas VIII B Semester Genap Tahun Ajaran 2011-2012

SMP Negeri 2 Padalarang Kabupaten Bandung Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anni, C. T. dkk. 2005. *Psikologi Belajar*. Semarang: UPT UNNES Press.
- Arikunto (1984). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Bina Aksara
- Arsyad, A. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Perkasa
- Campbell, N.A., Reece, J.N., dan Mitchel, L.G. (2008). *Biologi I*. (Edisi ke delapan). Jakarta: Erlangga.
- E. Mulyasa (2008). *Pratik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Halimah Nor. (2009). *Prestasi Belajar dan Media Pembelajaran*. Tersedia: <http://mahyuliansyah.blogspot.com/2009/02/prestasi-belajar-dan-media-pembelajaran.html> (28 Januari 2012)
- Rudi Susilana dan Cepi Riana. 2008. *Media Pembelajaran*. CV. Wacana Prima: Bandung
- Sukmana, R.W. (2008). *Multimedia Statis atau Animasi?*. Tersedia: <http://rikawidya.multiply.com/Journal/item/6/multimedia-ilustrasi-statis-atau-animasi> (20 Februari 2012)
- Sujana, N. dan Riva'i, I. (2007). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.