



PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF BERBASIS KONSTRUKTIVISME DIPADUKAN DENGAN VIDEO ANIMASI MATERI SISTEM KEHIDUPAN TUMBUHAN

N. Imamah*

SMP Negeri 2 Jepara, Jawa Tengah, Indonesia

Diterima: 24 Januari 2012. Disetujui: 8 Februari 2012. Dipublikasikan: April 2012

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan mutu proses pembelajaran IPA di kelas VIII A SMP Negeri 2 Jepara melalui penerapan model pembelajaran Kooperatif berbasis konstruktivisme yang dipadukan dengan video animasi. Berdasarkan hasil analisis data, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan ini dapat meningkatkan penguasaan kompetensi dasar. Pencapaian hasil belajar mengaitkan materi ajar dengan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari yang dipadukan dengan video animasi mengalami kenaikan nilai rata-rata kelas dari siklus I ke siklus II sebesar 10,71. Penggunaan pendekatan ini dalam pembelajaran merupakan alternatif yang efektif untuk membantu siswa mampu mengaitkan kompetensi yang dikuasai dengan lingkungannya dalam kehidupan sehari-hari.

ABSTRACT

This research was conducted aiming to improve the quality of the learning process in class VIII IPA A SMP Negeri 2 Jepara through the application of constructivist-based Cooperative learning models that are combined with video animation. Based on the analysis of data collected, it turns out the results showed this application are able to improve the mastery of basic competencies. Achievement of learning outcomes associate teaching materials with the environment in everyday life combined with video animations to increase the value of the average grade of the cycle I to cycle II amounting to 10.71. The use of this approach in learning is an effective alternative to help students be able to relate competence controlled by the environment in everyday life.

© 2012 Prodi Pendidikan IPA FMIPA UNNES Semarang

Keywords: cooperative; constructivism; video animation

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang menyenangkan karena siswa dapat belajar melalui alam sekitar yang tentunya sudah tidak asing bagi mereka. Siswa diajak untuk bersentuhan langsung dan mengenal objek belajar di sekitar siswa, gejala, permasalahan (penerapan proses sains), menelaahnya dan menemukan simpulan atau konsep tentang sesuatu yang dipelajarinya.

Dari hasil kajian kegiatan pembelajaran IPA di Kelas VIII A SMP Negeri 2 Jepara yang dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2010/2011, memberi gambaran bahwa guru telah berupaya memaksimalkan proses belajar siswanya. Namun demikian, belum dapat mencapai hasil yang maksimal. Jika ditinjau dari perolehan hasil belajar siswa berupa nilai ulangan harian, maka diperoleh gambaran dari 28 siswa yang mengikuti ulangan harian, ada sekitar 14-15 siswa harus mengikuti program perbaikan atau remedial karena mereka mendapatkan nilai di bawah KKM yang telah ditentukan yaitu 80.

*Alamat korespondensi:
Email: imamah12ku@gmail.com

Kurang maksimalnya nilai hasil belajar tersebut dimungkinkan karena sulit bagi siswa untuk memahami konsep IPA secara teoritis bila tanpa media, melihat langsung/ mengamati atau melakukan praktikum.

Masalah hasil belajar yang masih belum maksimal tersebut harus segera diatasi, karena pemahaman materi di kelas VIII dapat mempengaruhi hasil belajar pada tingkatan berikutnya yaitu kelas IX, terutama ketika menghadapi UN. Jika siswa Kurang memahami materi/ konsep-konsep IPA di kelas 8 maka hasil ujian nasionalnya dikhawatirkan akan menurun.

Pada dasarnya konsep materi IPA terutama yang berkaitan dengan sistem kehidupan tumbuhan berhubungan langsung dalam kehidupan sehari-hari karena banyak kita temukan di sekitar kita. Dengan demikian seharusnya materi sistem kehidupan tumbuhan akan lebih mudah diterima atau dipahami konsep materinya oleh siswa. Namun untuk materi anatomi dan proses fisiologi yang terjadi pada tumbuhan siswa lebih sulit untuk memahaminya karena sulit diamati menggunakan mata biasa bahkan dengan bantuan mikroskop sehingga memerlukan bantuan video animasi.

Mencermati permasalahan yang ada, peneliti berharap dengan penelitian ini akan dapat membantu memecahkan masalah di atas serta dapat meningkatkan usaha menumbuhkan motivasi dan rasa keingintahuan yang lebih besar terhadap materi sistem kehidupan tumbuhan.

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah: Apakah melalui model pembelajaran kooperatif berbasis konstruktivisme yang dipadukan dengan video animasi dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada materi sistem kehidupan tumbuhan bagi kelas VIII A SMPN 2 Jepara tahun pelajaran 2010/2011? Adapun yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah hasil belajar siswa tentang topik tertentu (sistem kehidupan tumbuhan) dalam pembelajaran yang diuji dengan tes tertulis.

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran IPA di kelas VIII A SMP Negeri 2 Jepara melalui penerapan model pembelajaran kooperatif berbasis konstruktivisme yang dipadukan dengan video animasi.

Secara umum pembelajaran mempunyai dua karakteristik, yaitu: pertama, dalam proses pembelajaran melibatkan proses mental peserta didik secara maksimal, bukan hanya menuntut peserta didik sekedar mendengar, mencatat, akan

tetapi menghendaki aktivitas peserta didik dalam proses berpikir. Kedua, dalam pembelajaran membangun suasana dialogika dan proses tanya jawab yang diarahkan untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik yang pada gilirannya membantu peserta didik untuk memperoleh pengetahuan yang mereka konstruksi sendiri. Proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif, dapat menumbuhkan semangat, minat dan motivasi belajar matematika, sehingga perlu menerapkan model pembelajaran kooperatif yang variatif (Nur, 2009)

Model pembelajaran merupakan konsepsi untuk mengajar suatu materi dalam mencapai tujuan tertentu. Dalam model mencakup strategi, pendekatan, metode maupun teknik. Salah satu model pembelajaran adalah pembelajaran kelompok. Pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pengajaran dimana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan berbeda, dan dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota saling bekerja sama dan membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran. Model pembelajaran kelompok sangat berbeda dengan pengajaran langsung. Disamping model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar akademik, model pembelajaran kooperatif juga efektif untuk mengembangkan ketrampilan sosial siswa (Ong, 2009).

Pembelajaran menggunakan multi media interaktif dapat meningkatkan aspek pemahaman konsep materi pelajaran dan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam proses pembelajaran karena siswa lebih berkonsentrasi dan lebih perhatian dalam mengikuti pelajaran karena menggunakan media yang menarik (Edi, 2009).

Menurut Lie (2002), *A constructivist view of learning "perceives students as active learners who come to science lessons already holding ideas about natural phenomena, which they use to make sense of everyday experiences. Learning science, therefore, involves students in not only adopting(or developing) new ideas, but also in modifying of abandoning their pre-existing ones. Such a process is one in which learners actively make sense of the world by constructing meaning". The mainnet here is that students come to science lessons with their own ideas about natural phenomena and these ideas do influence their construction of meaning within the context of provided experiences and information. There are 5 – Phase Constructivist Model: 1. Orientation, 2. Elicitation, 3. Restructuring of ideas, 4. Application of ideas, and 5. Review.*

Media merupakan faktor pendukung dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Segala

sesuatu yang dapat menyampaikan pesan pembelajaran sekaligus mampu merangsang perhatian, pikiran dan perasaan siswa sehingga terjadi proses pembelajaran disebut juga media pembelajaran.

Media dapat diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi tergantung dari sudut mana melihatnya. Dilihat dari sifatnya, media dapat dibagi ke dalam media audio, media visual, dan audio visual. Media audio, yaitu media yang hanya dapat didengar saja, atau media yang hanya memiliki unsur suara seperti radio dan rekaman suara. Media visual yaitu media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara, contohnya adalah *film slide*, foto, transparansi, kartu, gambar, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak seperti media grafis dan lain sebagainya. Media audio visual yaitu jenis media yang selain mengandung unsur gambar yang bisa dilihat juga mengandung unsur suara yang bisa didengar misalnya, rekaman video, film, dan *slide suara*.

Media memegang peranan yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan, selain itu dapat menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata. Media sebaiknya ditempatkan pada konteks yang bermakna dan siswa harus berinteraksi dengan visual (*image*) itu untuk meyakinkan terjadinya proses informasi.

Siswa terlihat lebih antusias mengikuti pembelajaran yang disampaikan dengan menggunakan animasi matematika, demikian pula dalam kegiatan diskusi semua anggota kelompok aktif dalam proses diskusi (Joko, 2009). Berdasarkan arti harfiah, Animasi adalah menghidupkan. Yaitu usaha untuk menggerakkan sesuatu yang tidak bisa bergerak sendiri. Pengertian Multimedia Menurut Rosch definisi animasi adalah kombinasi dari Computer dan video, menurut McCornick multimedia secara umum merupakan kombinasi tiga elemen, yaitu suara, gambar dan teks. Menurut Robin dan Linda multimedia merupakan alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio, dan gambar video.

Beberapa orang menilai belajar ilmu IPA itu sulit. Banyak istilah-istilah IPA yang mungkin bagi orang tersebut terasa sulit untuk dihafalkan. Bukan hanya itu, mempelajari IPA juga butuh konsentrasi tinggi untuk memahami suatu pengertian yang berkaitan dengan fungsi atau suatu proses tertentu yang terjadi di dalam tubuh suatu organisme.

Sekarang, belajar IPA itu mudah. Banyak

bentuk alternatif pembelajaran yang dapat digunakan untuk memahami ilmu IPA, misalnya *Mapping*, Video dan *animation*. Kebanyakan orang lebih suka belajar ilmu IPA menggunakan video atau animasi pembelajaran, karena kita akan disajikan sebuah pembelajaran visual yang lebih menarik dan mudah untuk dipelajari. Hal ini sangat membantu kita untuk belajar IPA yang relatif membutuhkan gambaran imajinasi tentang suatu istilah, fungsi atau proses.

Hasil temuan menunjukkan: 1) tidak ada perbedaan signifikan hasil belajar siswa antara kelas yang menggunakan dan tidak menggunakan media pembelajaran film animasi sebelum perlakuan, 2) ada perbedaan hasil belajar siswa di kelas yang tidak menggunakan media pembelajaran film animasi sebelum dan sesudah perlakuan, 3) ada perbedaan hasil belajar siswa di kelas yang menggunakan media pembelajaran film animasi sebelum dan sesudah perlakuan, 4) ada perbedaan signifikan hasil belajar siswa antara kelas yang menggunakan dan tidak menggunakan media pembelajaran film animasi setelah perlakuan, 5) ada perbedaan peningkatan (*gain*) hasil belajar siswa antara kelas yang menggunakan dan tidak menggunakan media pembelajaran film animasi, dan 6) kendala yang ditemui terkait dengan pemanfaatan media pembelajaran film animasi dalam proses pembelajaran yakni: a) kurangnya kompetensi guru dalam merancang dan mengelola penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran dan b) keterbatasan muatan materi film animasi yang tidak sepenuhnya mampu mengakomodir kebutuhan pembelajaran (Rahmatullah, 2009).

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2010/2011 dengan subyek penelitiannya adalah siswa kelas VIIIA SMPN 2 Jepara dengan jumlah siswa 28 siswa dengan mengambil materi Sistem Kehidupan Tumbuhan. Adapun faktor yang diteliti adalah hasil belajar (pemahaman konsep) siswa. Hasil belajar yang diamati adalah perolehan nilai yang berhubungan dengan pemahaman konsep-konsep esensi IPA dalam bentuk skor hasil tes tertulis dan penugasan.

Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel bebas adalah penggunaan metode kooperatif berbasis konstruktivisme dipadukan dengan media animasi sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar siswa kelas VIIIA SMP Negeri 2 Jepara Tahun Pelajaran 2010/2011 pokok bahasan struktur dan fungsi jaringan

pada tumbuhan dan proses perolehan nutrisi oleh tumbuhan.

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, digunakan beberapa metode pengumpulan data yaitu metode dokumentasi dan metode tes.

Penelitian dilaksanakan dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari 2-3 kali tatap muka. Setiap siklus terdiri dari 4 tahapan, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, serta evaluasi dan refleksi. Jika pada pelaksanaan siklus I belum diperoleh hasil sebagaimana indikator keberhasilan, maka dilakukan perubahan dan perbaikan tindakan pada siklus selanjutnya, demikian seterusnya hingga ditemukan formula unsur-unsur pembelajaran IPA yang *applicable*, efisien, dan efektif pada topik/pokok bahasan tertentu.

Adapun prosedur penelitian yang digunakan dalam meliputi tahapan: 1) Persiapan, pada tahap awal penelitian dilakukan hal-hal sebagai berikut: a) menentukan topik pembelajaran, yaitu tentang materi Struktur dan Fungsi Jaringan Pada Tumbuhan dan Proses Fotosintesis; b) menentukan alat bantu/ media pembelajaran yang menarik bagi siswa berdasarkan refleksi hasil pembelajaran sebelumnya (pra siklus) dan merancang tentang penggunaan media video animasi. Perencanaan meliputi: a) membuat rencana pembelajaran (RPP); b) menentukan alat bantu / media pembelajaran yang menarik bagi siswa; c) menentukan / membuat skenario pembelajaran; d) membuat lembar observasi / performance test untuk melihat kondisi dan motivasi siswa ketika proses pembelajaran berlangsung; e) menyusun alat evaluasi akhir (akhir siklus I).

Tahap implementasi tindakan dan observasi (*do*) meliputi kegiatan observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan pembelajaran. Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data-data, sedangkan tahap pada tahap refleksi data yang telah terkumpul pada setiap siklus dianalisis dan didiskusikan bersama observer, untuk mengetahui ketercapaian indikator yang telah ditentukan dan merefleksikan tentang kelebihan dan kelemahan yang terjadi dalam proses pembelajaran.

Data skor (nilai) hasil belajar siswa (tes tertulis) dianalisis untuk mengetahui tingkat ketuntasan belajar. Tingkat ketuntasan belajar secara klasikal dihitung dengan teknik analisis persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil belajar siswa kondisi awal dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Nilai ulangan harian kondisi awal

Uraian	Nilai Ulangan Harian
Nilai tertinggi	85
Nilai terendah	63
Nilai rata-rata	73

Adapun data hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif berbasis Konstruktivisme yang dipadukan dengan video animasi untuk seluruh siklus dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa

Pencapaian	Kondisi	Siklus	
	Awal	I	II
Nilai Terendah	63	67	73
Nilai Tertinggi	85	93	93
Nilai Rata-rata Kelas	73	80,07	83,03
Prosentase Ketuntasan klasikal	68,35	71,43	82,14

Dari dokumentasi nilai ulangan harian pada materi materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan dan proses perolehan nutrisi oleh tumbuhan yang dilakukan tahun lalu dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kelas masih di bawah batas minimal ketuntasan belajar dan prosentase ketuntasan klasikalnya juga belum mencapai kriteria batas tuntas yaitu 75. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat penguasaan materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan dan proses perolehan nutrisi oleh tumbuhan peserta didik kelas VIII SMPN 2 Jepara masih kurang. Rendahnya tingkat penguasaan materi ini disebabkan beberapa faktor antara lain kurangnya ketertarikan peserta didik terhadap pelajaran IPA.

Berdasarkan data tersebut didapatkan informasi ada beberapa macam kecenderungan cara belajar yang dimiliki peserta didik. Ada peserta didik yang lebih suka mendengarkan penjelasan guru, ada juga peserta didik yang lebih suka mengamati gambar atau grafik pada saat guru menerangkan, ada yang lebih berantusias ditayangkan sebuah tayangan video, ada juga beberapa siswa yang lebih suka melakukan experiment atau percobaan daripada mendengarkan ceramah guru. Dengan kondisi kelas seperti ini guru harus dapat memilih suatu pendekatan ataupun metode pembelajaran yang dapat menampung semua kecenderungan belajar peserta didik sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi pelajaran. Pendekatan yang sesuai menurut peneliti

adalah pendekatan kooperatif berbasis konstruktivisme yang dipadukan dengan video animasi.

Penerapan pendekatan kooperatif berbasis konstruktivisme yang dipadukan dengan video animasi dalam pembelajaran pada siklus I mengalami peningkatan terutama dalam hal keterlibatan siswa pada proses pembelajaran dan waktu banyak digunakan siswa untuk menemukan, menggali dan berdiskusi terhadap permasalahan yang disampaikan peneliti. Peneliti telah melakukan bimbingan kelompok lebih merata dibandingkan pada kondisi awal. Siswa juga lebih antusias untuk melihat penayangan video animasi yang sedang ditayangkan, sehingga dapat memperkuat pemahaman siswa.

Dari perolehan nilai, maka pada siklus satu indikator keberhasilan belum tercapai. Oleh karena itu, dilanjutkan ke siklus kedua dengan berbagai catatan perbaikan agar indikator keberhasilan dapat dicapai. Refleksi yang dilakukan antara peneliti melalui diskusi hasil pengamatan dan temuan pada siklus I adalah adanya usaha peneliti untuk meningkatkan kinerja dalam pembelajaran berdampak meningkatnya pemahaman siswa pada siklus II.

Pelaksanaan tindakan pada siklus II merupakan tindakan akhir pada penelitian ini. Tindakan penelitian ini telah banyak memperoleh masukan dari pelaksanaan tindakan siklus sebelumnya. Peneliti benar-benar berupaya melakukan tindakan sesuai perencanaan yang dibuat.

Pelaksanaan tindakan pada materi ajar sistem kehidupan tumbuhan mengalami berbagai kemajuan. Pemilihan informasi yang didasarkan pada kebutuhan siswa mampu menarik perhatian dan motivasi siswa. Penerapan Kooperatif berbasis konstruktivisme yang dipadukan video animasi yang dilakukan peneliti dapat memberikan inspirasi siswa mengenai keterkaitan materi ajar dengan keadaan di sekitar kehidupan siswa, sehingga siswa mampu mengaitkan penerapan materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan serta proses fotosintesis dalam kehidupan sehari-

harinya. Dengan demikian diharapkan mereka akan lebih mencintai alam sekitar sebagai ciptaan tuhan yang perlu dipelihara dan dijaga.

PENUTUP

Penerapan metode kooperatif berbasis konstruktivisme yang dipadukan dengan video animasi dalam pembelajaran meningkatkan penguasaan kompetensi dasar sistem kehidupan tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari.

Video animasi merupakan salah satu media alternatif bagi guru yang dapat digunakan pada pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminoto, N. 2009. Implementasi Model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika tentang Barisan dan Deret Bilangan bagi Siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Bulu Tahun Pelajaran 2008/2009. *Jurnal Pendidikan Widyatama LPMP Jateng*, 6 (3): 36
- Iriyanto, E.S. 2009. Penerapan Pembelajaran Multi Media untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Bagi Siswa Kelas VIII SMPN 1 Rembang Tahun Pelajaran 2007/2008. *Jurnal Pendidikan Widyatama LPMP Jateng*, 6 (1): 42
- Lie. 2002. *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia
- Rahmatullah. 2009. Pengaruh Pemanfaatan media Pembelajaran Film Animasi terhadap Hasil Belajar (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran IPS Siswa Kelas VII SMPN 6 Banjarmasin). *Jurnal Pendidikan UPI*, 1
- Sumarno, J. 2009. Meningkatkan hasil Belajar matematika tentang keliling dan Luas Bangun Segitiga dan segi Empat Melalui Pembelajaran dengan Menggunakan Animasi Matematika. *Jurnal Pendidikan Widyatama LPMP Jateng*, 6 (3): 30
- Tek, O.E. 2009. *Effective Constructivist and meaningful Biology Teaching*. Makalah Customised course for Indonesian science Teacher. Penang: Malaysia