

PEMBELAJARAN MULTIMEDIA IPA DENGAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Margaretha Ordo Servitri

PGSD STKIP Bina Insan Mandiri
Jl. Raya Menganti No.133 Jajar Tunggal Wiyung Surabaya
Email: margarethaordo@stkipbim.ac.id

ABSTRACT	ABSTRAK
<p>The low learning achievement in science subjects, especially about finding alternative energy source is shown with the average grade 62,50 while the value of KKM 75 so that experimental learning through multimedia IPA with CTL model makes learning becomes interesting and meaningful for students. With details of two classes for field test, 24 students as treatment class that is a class of VA SDN and 22 students as control class in VB SDN Wiyung 1 Surabaya. This experimental study was conducted to measure the effect before treatment was given (multimedia IPA with CTL) and after being given IPA multimedia treatment with CTL. Sheet of research instrument it is used as the form of interview sheet and questionnaire of student response to multimedia IPA as well as the test sheet to measure a learning result. The results show that the post-test average is higher than the average pre-test. It means multimedia with CTL in learning to give effect on the results of learning IPA magnitude increase occurred based on the calculation is 12,25%.</p> <p>Keywords: contextual teaching learning, multimedia, science education.</p>	<p>Rendahnya prestasi belajar dalam mata pelajaran IPA khususnya tentang menemukan sumber energi alternatif ditunjukkan dengan nilai rata-rata kelas 62,50, sedangkan nilai KKM 75, sehingga dicobakan pembelajaran melalui multimedia IPA dengan model CTL untuk menjadikan pembelajaran menjadi menarik dan bermakna bagi siswa. Sampel penelitian adalah 24 siswa sebagai kelas perlakuan yaitu kelas VA dan 22 siswa sebagai kelas kontrol di kelas VB SDN Wiyung 1 Surabaya. Penelitian eksperimen ini dilaksanakan untuk mengukur pengaruh sebelum diberikan perlakuan (multimedia IPA dengan CTL) dan sesudah diberikan perlakuan multimedia IPA dengan CTL. Lembar instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar wawancara dan angket respon siswa terhadap multimedia IPA, serta lembar tes untuk mengukur hasil belajarnya. Hasil penelitian memperlihatkan nilai rata-rata post-test lebih tinggi dari pada nilai rata-rata pre-test. Berarti pembelajaran multimedia dengan CTL dalam pembelajaran IPA memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa, dengan peningkatan sebesar 12,25%.</p> <p>Kata Kunci: pembelajaran kontekstual, multimedia, ilmu pendidikan.</p>

How to Cite: Servitri, M. O. (2017). PEMBELAJARAN MULTIMEDIA IPA DENGAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA. *Mimbar Sekolah Dasar*, 4(1), 1–8. <http://doi.org/10.23819/mimbar-sd.v4i1.6157>.

PENDAHULUAN~ Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau science secara harfiah dapat disebut sebagai ilmu tentang alam dan mempelajari kehidupan alam sekitarnya. Menurut Sulistyorini (Julianto dkk, 2011, p. 2) 'Pada hakikatnya pembelajaran IPA

seharusnya dipandang dari segi produk, proses, dan dari segi pengembangan sikap. Pemberian mata pelajaran IPA atau pendidikan atau pendidikan IPA bertujuan agar siswa memahami atau menguasai konsep IPA atau pendidikan IPA serta

mampu menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya'. Seperti yang dituangkan dalam Depdiknas Ditjen Manajemen Dikdasmen Ditjen Pembinaan TK dan SD (2007, p. 13-14), bahwa

mata pelajaran IPA SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut. 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya; 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat; 4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan; 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam; 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan; 7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Rendahnya prestasi belajar dalam mata pelajaran IPA khususnya tentang menemukan sumber energi alternatif ditunjukkan dengan nilai rata-rata kelas 62,50 sedangkan nilai KKM 75. Siswa yang tidak tuntas belajar sebesar 62, 54% karena mendapatkan nilai di bawah KKM. Rendahnya prestasi belajar tersebut bersumber pada beberapa faktor yaitu siswa cenderung pasif dan kurang

berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, metode yang digunakan oleh guru cenderung ceramah saja serta kurang kreatif dan guru belum maksimal dalam penggunaan media pembelajaran di sekolah disebabkan guru kurang menguasai teknologi sehingga media pembelajaran hanya berfungsi sebagai pajangan saja dan tidak digunakan secara maksimal. Hal ini terlihat saat proses pembelajaran berlangsung, guru menggunakan metode ceramah dan menggunakan media gambar. Menurut Permendiknas No. 22 tahun 2006, Standar Isi mata pelajaran IPA untuk SD/MI, IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan, oleh karenanya menyebabkan pembelajaran IPA bersifat abstrak dan teori saja sehingga akibatnya siswa kurang aktif dan menimbulkan kebosanan terhadap pembelajaran yang berlangsung. Maka dari itu perlu dirancang keterlibatan siswa secara aktif untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah disusun dengan baik.

Pendidikan IPA, Multimedia dan Contextual Teaching and Learning

Trianto (2007, p. 103) menguraikan, bahwa "pendidikan IPA di SD diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya, serta prospek pengembangan

lebih lanjut dalam penerapan di kehidupan sehari-hari yang didasarkan pada metode ilmiah".

Materi dalam proses belajar mengajar IPA seringkali merupakan materi yang abstrak dan di luar pengalaman siswa sehari-hari sehingga materi ini menjadi sulit dipahami oleh siswa. Agar materi ini mudah dipahami oleh siswa materi tersebut harus divisualisasikan. Visualisasi adalah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengkonkretkan sesuatu yang abstrak. Salah satu bentuk visualisasi yaitu dengan menggunakan media. Menurut Suciati (2015, p. 176) "media pembelajaran memiliki manfaat dalam membantu proses belajar mengajar baik bagi guru maupun bagi siswa. Penggunaan media pembelajaran dapat membuat variasi belajar yang baru agar tidak membosankan".

Dalam penelitian ini yang dikaji yaitu media yang bersifat multimedia. Menurut Suyanto (2003, p. 20-21) multimedia adalah "pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar gerak (video dan animasi) dengan menggabungkan *link* dan *tool* yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi". Multimedia dapat menjadikan kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik, karena melalui multimedia gambar dua dimensi atau tiga dimensi dapat divisualisasikan. "Tidak bisa dipungkiri bahwa teknologi multimedia

mampu memberi dampak besar dalam komunikasi dan pendidikan karena bisa mengintegrasikan teks, grafik, animasi, audio, video, dan mengembangkan proses belajar ke arah yang lebih dinamis" (Ariani, 2010, p. 6).

Mengenai media, Oktavianti (2014, p. 66) menuliskan bahwa "faktor yang juga berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran adalah media pembelajaran yang di gunakan oleh guru dalam proses pembelajarannya, karena media pembelajaran merupakan perantara atau pengantar terjadinya komunikasi yang baik dan menyenangkan antara guru dengan siswanya". Semangat belajar siswa akan muncul ketika suasana begitu menyenangkan dan belajar akan efektif bila seseorang dalam keadaan gembira dalam belajar. Khusus mengenai multi media secara umum manfaat yang dapat diperoleh adalah proses pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan dan proses belajar mengajar dapat dilakukan di mana dan kapan saja, serta sikap belajar siswa dapat ditingkatkan.

Media yang dalam hal ini adalah multimedia IPA dengan model CTL menjadikan pembelajaran menjadi menarik dan bermakna bagi siswa. Pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang mengkaitkan materi pembelajaran dengan konteks dunia

nyata yang dihadapi siswa sehari-hari baik dalam lingkungan keluarga, masyarakat, alam sekitar dan dunia kerja, sehingga siswa mampu membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut sesuai dengan salah satu ciri pembelajaran CTL yakni CTL merupakan pembelajaran yang dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa.

Ciri pembelajaran kontekstual, yaitu mengaitkan topik atau konsep yang dipelajari dengan konteks kehidupan sehari-hari anak dan perkembangan psikologisnya. Apabila dikaitkan dengan konteks hobi dan kebutuhannya, siswa akan mudah tertarik untuk memperhatikan konsep yang sedang dipelajari, karena dengan konteks kehidupan sehari-hari dan perkembangan psikologisnya, anak-anak akan lebih mudah untuk memahaminya. Di situlah pentingnya guru mengaitkan apa yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari (kontekstual dengan kehidupan keseharian) dan dengan menggunakan bahasa yang dapat dimengerti oleh siswa (kontekstual dengan perkembangan kognitif mereka). Oleh karena itu Suprihatiningrum, (2012, p. 179) dengan yakin mengatakan bahwa "siswa akan memahami makna apa yang dipelajari bagi dirinya sehingga akan menumbuhkan motivasi belajarnya". Ketika motivasi meningkat tentunya akan berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar.

Hasil belajar merupakan bagian terpenting didalam pembelajaran. Sudjana (2005, p. 3) mendefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah "perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik". Perubahan ini tidaklah parsial tapi menyeluruh menyentuh semua kompetensi yang dimiliki siswa dengan level yang berbeda. Dimiyati dan Mudjiono (2006, p. 3-4) juga menyebutkan hasil belajar merupakan "hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar". Rasyid (2008, p. 67) memandang cara mengukur hasil belajar dengan dua macam bentuk yaitu:

- a. Objektif yaitu bentuk hasil belajar yang diwujudkan dalam bentuk-bentuk jawaban, pengisian titik-titik dan pencocokan satu pernyataan dengan pernyataan dengan pernyataan yang lainnya.
- b. Subjektif yaitu alat pengukuran prestasi belajar yang jawaban tidak ternilai dengan skor atau angka pasti yang seperti digunakan untuk evaluasi objektif. Hal ini disebabkan banyak ragam jawaban yang diberikan para siswa.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Subjek dalam penelitian ini

adalah berjumlah 46 siswa. Dengan perincian dari dua kelas untuk uji lapangan, di mana 24 siswa sebagai kelas perlakuan yaitu kelas VA SDN Wiyung 1 Surabaya dan 22 siswa sebagai kelas kontrol dikelas VB SDN Wiyung 1 Surabaya. Penelitian eksperimen ini dilaksanakan untuk mengukur pengaruh sebelum diberikan perlakuan (multimedia IPA dengan mode CTL) dan sesudah diberikan perlakuan (multimedia IPA dengan model CTL) dengan dilengkapi lembar instrumen penelitian berupa lembar wawancara dan respon siswa terhadap multimedia IPA serta pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam penelitian adalah metode tes.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran IPA yang baik harus mengaitkan IPA dengan kehidupan sehari-hari siswa, dalam pembelajaran IPA siswa tidak hanya diberi pengetahuan saja atau berbagai fakta yang dihafal, tetapi siswa dituntut untuk aktif menggunakan pikiran dalam mempelajari gejala-gejala alam Siswa diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, membangkitkan ide-ide siswa, membangun rasa ingin tahu tentang segala sesuatu yang ada di lingkungannya, membangun keterampilan (*skill*) yang diperlukan, dan menimbulkan kesadaran siswa bahwa belajar IPA menjadi sangat diperlukan untuk dipelajari. Sulistyorini (2007, p. 8), mengatakan bahwa "idealnya pembelajaran IPA harus

melibatkan keaktifan anak secara penuh (*active learning*) dengan cara guru dapat merealisasikan pembelajaran yang mampu memberi kesempatan pada anak didik untuk melakukan keterampilan proses meliputi: mencari, menemukan, menyimpulkan, mengkomunikasikan sendiri berbagai pengetahuan, nilai-nilai, dan pengalaman yang dibutuhkan". Merupakan suatu keharusan pembelajaran IPA memberikan banyak peluang kepada siswa untuk dapat melakukan kegiatan mengkonstruksi. Seperti dijelaskan oleh Piaget (Sanjaya, 2006, p. 122), yang berpandangan bahwa "pada dasarnya setiap individu sejak kecil sudah memiliki kemampuan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri". Pengetahuan yang dikonstruksi oleh anak sebagai subyek, maka akan menjadi pengetahuan yang bermakna, sedangkan pengetahuan yang hanya diperoleh melalui proses pemberitahuan tidak akan menjadi pengetahuan yang bermakna. Pengetahuan tersebut hanya untuk diingat sementara, setelah itu dilupakan.

Berdasarkan uji hipotesis antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan menggunakan t_{hitung} dan nilai t_{tabel} , maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima karena nilai t_{hitung} 2,350 > nilai t_{tabel} 2,045. Dengan kata lain terdapat perbandingan pemberian Multimedia IPA dengan model CTL terhadap hasil belajar IPA tentang menemukan sumber energi alternatif yang mempengaruhinya di kelas VA sebanyak 24 siswa orang di SDN Wiyung

1 Surabaya dan kelas VB 22 orang di SDN Wiyung 1 Surabaya. Dari pengambilan data hasil tes dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran terhadap hasil

belajar IPA tentang menemukan sumber energi alternatif mterlihat dari data hasil pretest dan posttest, selanjutnya data dari hasil penelitian dapat dijabarkan lebih lanjut dalam bentuk tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Pretest Dan Posttest

Rata-rata	Kelompok Eksperimen			Kelompok Kontrol		
	Pre-test	Post-test	Beda	Pre-test	Post-test	Beda
	74,46	87,97	13,51	72,34	84,05	11,71

Dari hasil tabel di atas dapat diketahui bahwa ada peningkatan hasil belajar menggunakan multimedia pembelajaran terhadap hasil belajar IPA tentang menemukan sumber energi alternatif kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata post-test lebih tinggi dari pada nilai rata-rata pre-test. Hal ini juga berarti bahwa pembelajaran menggunakan multimedia pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar IPA tentang menemukan sumber energi alternatif. Setelah diketahui ada pengaruh hasil belajar IPA tentang menemukan sumber energi alternatif, penghitungan selanjutnya dilakukan untuk mengetahui seberapa besarnya peningkatan terjadi. Hasil penghitungan adalah terjadi sebesar 12,25%.

Jadi dengan demikian, perlakuan multimedia dengan CTL dalam pembelajaran terhadap hasil belajar IPA dalam materi menemukan sumber energi alternatif pada kelompok eksperimen dapat berpengaruh dan meningkatkan

hasil pembelajaran berdasarkan hasil pre-test dan post-test.

Sesuai dengan makna CTL yang merupakan proses pembelajaran yang holistik dan bertujuan membantu siswa untuk memahami makna materi ajar dengan mengaitkannya terhadap konteks kehidupan mereka sehari-hari (konteks pribadi, sosial dan kultural), maka siswa memiliki pengetahuan/keterampilan yang dinamis dan fleksibel untuk mengkonstruksi sendiri secara aktif pemahamannya. Penggunaan media juga tidak dapat dipungkiri memberikan suatu kontribusi. Seperti yang dipaparkan oleh Sudjana (2010, p. 2) mengenai peran media, bahwa "media pembelajaran dapat mempertinggi prestasi belajar siswa dalam pengajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya". Pendapat lain datang dari *Dual Coding Theory* (Ariani, 2015, p. 55), yang menjelaskan bahwa "semua informasi diproses melalui *dual channel* yang *independen*, yaitu channel

verbal seperti teks dan suara, channel visual, seperti diagram, animasi, dan gambar". Penelitian lainnya berkaitan dengan *Dual Coding Theory* dilakukan oleh pakar-pakar peneliti edukasi Eropa seperti, Pivio, Bagget (1991), yang mengatakan bahwa "dengan memilih perpaduan media yang sesuai, hasil belajar dari seseorang dapat ditingkatkan".

SIMPULAN

Pemanfaatan multimedia pembelajaran dalam pembelajaran IPA pada materi menemukan sumber energi alternatif memperlihatkan hasil yang positif. Materi pembelajaran IPA yang bersifat abstrak-teoritis-akademis, tidak terkait dengan masalah-masalah yang dihadapi siswa sehari-hari di lingkungan keluarga, masyarakat, alam sekitar dan dunia kerja, menjadi lebih mudah dipahami dengan adanya multimedia dan CTL. Terlihat dari nilai rata-rata post-test lebih tinggi dari pada nilai rata-rata pre-test. Hasil pengukuran tersebut dapat dimaknai pula – bahwa pembelajaran menggunakan multimedia pembelajaran terbukti berpengaruh terhadap hasil belajar IPA tentang menemukan sumber energi alternatif. Peningkatan yang terjadi berdasarkan hasil penghitungan adalah sebesar 12,25%.

REFERENSI

Ariani. (2010). *Pembelajaran multi media di sekolah*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.

Bagget. (1991). *Media visualisasi pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.

Depdiknas Ditjen Manajemen Dikdasmen Ditjen Pembinaan TK dan SD (2007) *Kurikulum mata pelajaran IPA SD/MI*

Julianto, dkk. (2011). *Teori dan implementasi model-model pembelajaran inovatif*. Surabaya: Unesa University Press.

Oktavianti, R., & Wiyanto, A. (2014). PENGEMBANGAN MEDIA GAYANGHETUM (GAMBAR WAYANG HEWAN DAN TUMBUHAN) DALAM PEMBELAJARAN TEMATIK TERINTEGRASI KELAS IV SD. *Mimbar Sekolah Dasar*, 1(1), 65-70. doi: <http://dx.doi.org/10.17509/mimbar-sd.v1i1.865>.

Permendiknas No. 22 tahun 2006. Tentang Standar Isi.

Sanjaya. W. (2006). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Suciati, S., Septiana, I., & Untari, M. (2015). PENERAPAN MEDIA MONOSA (MONOPOLI BAHASA) BERBASIS KEMANDIRIAN DALAM PEMBELAJARAN DI SEKOLAH DASAR. *Mimbar Sekolah Dasar*, 2(2), 175-188. doi:<http://dx.doi.org/10.17509/mimbar-sd.v2i2.1328>.

Sudjana, N. (2005). *Dasar-dasar proses belajar mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sudjana, N. (2010). *Dasar-dasar proses belajar mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sulistiyorini, S. (2007). *Model pembelajaran IPA sekolah dasar dan penerapannya Dalam KTSP*. Semarang: Tiara Wacana.

Suprihatiningrum, J. (2012). *Strategi Pembelajaran teori dan aplikasi*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.

Suyanto. M. (2003). *Multimedia alat untuk meningkatkan keunggulan bersaing*. Yogyakarta: Andi.

Trianto. (2007). *Model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.