

## Pengembangan Multimedia IPA Dengan Model *Quantum Teaching* Di SD Kecamatan Lakarsantri Surabaya

Zuni Eka Tiyas Rifayanti

Program Studi PGSD STKIP Bina Insan Mandiri Surabaya  
zunieka@stkipbim.ac.id

### ABSTRACT

The aims of this research are to develop science teaching media to determine the effectiveness and student learning outcomes in class V SD district Lakarsantri. Subjects in this study were students of SDN Jeruk II Surabaya. The stages of this research as follows: (1) analysis of learning, (2) define the general objectives of learning, (3) selecting methods, media and materials, (4) use of media, (5) students require participation, (6) evaluation and revision. Then the media science learning tested to the classroom VA with consist 23 students in SDN Jeruk II Surabaya and class VB 22 students in SDN Jeruk II Surabaya to know the results of student learning after learning activities using the model of Quantum Science Multimedia Teaching. Instrument used in this research activity includes: (1) questionnaire, (2) interview, (3) observation sheets, (4) test. The data will be analyzed using qualitative descriptive analysis, quantitative descriptive analysis and t test. Based on the hypothesis test between the experimental group and the control group by consulting t value and t table value, it can be concluded that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  accepted because  $t \text{ value } 2,450 > 2,021$  t tabel value. In other words, there is a comparison of Multimedia treatment IPA model Quantum Teaching Science learning outcomes on the results of the process of the water cycle and human activities that affect the class VA 23 students in SDN Jeruk II Surabaya and class VB 22 students in SDN Jeruk II Surabaya. Based on the research results can be concluded that: (1) Development of multimedia learning science with Quantum Teaching models can provide an alternative medium of learning in science subjects in class V. (2) There is the effect of the use of multimedia IPA model Quantum Teaching towards improving student learning outcomes in science lessons on the water cycle processes and human activities that affect the class VA 23 students in SDN Jeruk II Surabaya and class VB students in SDN Jeruk II Surabaya.

**Keywords:** *Multimedia Learning, Model of Quantum Teaching*

### PENDAHULUAN

Mutu pendidik atau profesionalisme pendidik kini menjadi tuntutan banyak pihak dan hal ini tidak lepas dari proses pembinaan pendidik baik pembinaan langsung oleh kepala sekolah dan pengawas atau juga oleh Pusat-pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Kependidikan (P4TK). Membahas profesionalisme pendidik juga tidak akan lepas dari pembahasan tentang kompetensi pendidik, sebab kompetensi pendidik menjadi instrumen yang sangat penting guna menentukan keprofesionalan seorang pendidik. Standar Nasional Pendidikan menentukan standar profesi pendidik profesional yakni wajib memenuhi atau memiliki 4 kompetensi yaitu kompetensi pedagogic, personal, professional dan social. Jika seorang pendidik telah memiliki empat kompetensi tersebut di atas, maka pendidik tersebut telah memiliki hak profesional.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau science secara harfiah dapat disebut sebagai ilmu tentang alam, mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi didalamnya. Menurut Sulistyorini dalam Julianto dkk, (2011:2) pada hakikatnya IPA dipandang dari segi produk, proses, dan dari segi pengembangan sikap. Dalam pendahuluan GBPP (Garis – Garis Besar Program Pengajaran) Kurikulum 1986, untuk mata pelajaran IPA tingkat SD, SMP dan SLTA terdapat kesamaan dalam hal tujuan dan fungsi mata pelajaran IPA. Pemberian mata pelajaran IPA atau pendidikan IPA bertujuan agar siswa memahami atau menguasai konsep IPA serta mampu menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya.

Rendahnya prestasi belajar dalam mata pelajaran IPA di SD Kecamatan Lakarsantri Surabaya terutama di SDN Jeruk II Surabaya

khususnya tentang materi bumi dan alam semesta, ditunjukkan dengan nilai rata-rata kelas 67,36 sedangkan nilai KKM 75. Siswa yang tidak tuntas belajar sebesar 63,89% karena mendapatkan nilai dibawah KKM. Rendahnya prestasi belajar tersebut bersumber pada beberapa faktor yaitu peserta didik cenderung pasif dan kurang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, metode yang digunakan guru dalam proses pembelajaran cenderung monoton dan kurang variatif selain itu guru kurang memaksimalkan media pembelajaran di sekolah dikarenakan kurang menguasai IPTEK sehingga media pembelajaran berfungsi sebagai papan pajangan saja dan tidak digunakan secara maksimal. Hal ini terlihat pada saat pengamatan terhadap pelaksanaan PBM (Proses Belajar Mengajar), guru menggunakan metode ceramah dan menggunakan media gambar. Sehingga menyebabkan pembelajaran IPA bersifat abstrak dan teoritis sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran dan akan menimbulkan kebosanan terhadap pembelajaran yang dilakukan. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran IPA perlu kiranya dirancang keterlibatan siswa secara aktif untuk mencapai tujuan pembelajaran yang disusun.

Pendidikan IPA di SD diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam penerapan di kehidupan sehari-hari yang didasarkan pada metode ilmiah (Trianto, 2007: 103). Materi dalam proses belajar mengajar IPA seringkali dihadapkan pada materi yang abstrak dan diluar pengalaman siswa sehari-hari sehingga materi ini menjadi sulit dipahami oleh mahasiswa. Agar materi ini mudah dipahami oleh siswa materi tersebut harus divisualisasikan. Visualisasi adalah salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengkonkretkan sesuatu yang abstrak. Salah satu bentuk visualisasi adalah dengan multimedia. 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 kearah yang lebih dinamis” ujar pengamat pendidikan Saroso dalam Ariani (2010:6).

Multimedia IPA dengan model *Quantum Teaching* menjadikan pembelajaran menjadi menarik dan bermakna bagi siswa.

Hal tersebut sesuai dengan salah satu karakteristik pembelajaran *Quantum Teaching* yakni sangat menekankan pada kebermaknaan dan kebermutuan proses pembelajaran. Hal ini akan membuat siswa termotivasi sehingga siswa akan senang dan semangat untuk berinovasi membuat gagasan pembelajaran khususnya dalam pengajaran materi IPA. Karena motivasi berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi. Adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik (Sardiman, 2008:86). Dengan kata lain, dengan adanya usaha yang tekun dan didasari adanya motivasi maka seseorang yang belajar akan mendapatkan hasil belajar yang baik pula. Sehingga, hal ini akan meningkatkan hasil belajar siswa pada pengajaran pendidikan IPA SD.

Multimedia IPA dengan model *Quantum Teaching* menjadikan pembelajaran menarik dan bermakna bagi siswa. Karena dalam model *Quantum Teaching* menggunakan sintaks TANDUR yaitu Tanami, Alami, Namai, Demontrasi, Ulangi dan Rayakan. Materi di visualisasikan dalam bentuk multimedia pembelajaran yang kemudian dengan model *Quantum Teaching* materi didemonstrasikan. multimedia pembelajaran dapat diartikan sebagai aplikasi multimedia yang berupa teks, gambar, grafik, sound, animasi, video, interaksi, dan lain-lain yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan dan sikap) serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan yang belajar sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan dan terkendali.

*Quantum Teaching* dimulai dari supercamp, sebuah program percepatan *Quantum Learning* yang ditawarkan Learning forum, yaitu sebuah perusahaan pendidikan internasional yang menekankan perkembangan keterampilan akademis dan keterampilan pribadi. *Quantum Teaching* mencakup petunjuk spesifikasi untuk menciptakan belajar yang efektif. Dengan demikian pembelajaran *Quantum* menekankan perubahan (pengembangan) kemampuan dan bakat alamiah siswa dengan bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar yang mencakup unsur-unsur untuk belajar efektif guna meraih kesuksesan belajar siswa menjadi cahaya yang bermanfaat bagi dirinya maupun orang lain.

Di dalam istilah hasil belajar, terdapat dua unsur di dalamnya, yaitu unsur hasil dan

unsur belajar. Adapun yang dimaksud dengan hasil belajar menurut Harun Rasyid (2008:67) adalah “taraf keberhasilan murid atau santri dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah atau pondok pesantren yang dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu”. Hasil belajar di bidang pendidikan adalah hasil dari pengukuran terhadap peserta didik yang meliputi faktor kognitif, afektif dan psikomotor setelah mengikuti proses pembelajaran yang diukur dengan menggunakan instrumen tes atau instrumen yang relevan.

Cara mengukur hasil belajar secara garis besar terdiri atas dua macam bentuk yaitu:

- a. Objektif yaitu adalah bentuk hasil belajar yang diwujudkan dalam bentuk-bentuk jawaban, pengisian titik-titik dan pencocokan satu pernyataan dengan pernyataan lainnya.
- b. Subjektif yaitu adalah 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.

Media pembelajaran dapat mempertinggi prestasi belajar siswa dalam pengajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya (Sudjana : 2007 : 2). Menurut *Dual Coding Theory* (dalam Niken Ariani, 2010 : 55) semua informasi diproses melalui dual channel yang independen, yaitu channel verbal seperti teks dan suara, dan channel visual, seperti diagram, animasi, dan gambar. Penelitian lebih lanjut berkaitan dengan *Dual Coding Theory* yang dilakukan oleh pakar-pakar peneliti edukasi Eropa seperti : Pivio, Bagget (1991) mengindikasikan bahwa dengan memilih perpaduan media yang sesuai, hasil belajar dari seseorang dapat ditingkatkan.

**METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*).

Subjek dalam penelitian ini adalah berjumlah 45 siswa. Dengan perincian terdiri dari dua kelas untuk uji lapangan, dimana 23 siswa sebagai kelas perlakuan yaitu kelas VA SDN Jeruk II Surabaya dan 22 siswa sebagai kelas kontrol di kelas VB SDN Jeruk II Surabaya. Penelitian pengembangan ini dilaksanakan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang selanjutnya diuji cobakan di kelas yang dilengkapi dengan instrument penelitian berupa lembar wawancara dan respon siswa terhadap multimedia pembelajaran 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 & PEMBAHASAN**

Berdasarkan uji hipotesis antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan mengkonsultasikan nilai  $t_{hitung}$  dan nilai  $t_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima karena nilai  $t_{hitung}$   $2,450 >$  nilai  $t_{tabel}$   $2,021$ . Dengan kata lain terdapat perbandingan pemberian Multimedia IPA dengan model *Quantum Teaching* terhadap hasil belajar IPA tentang proses daur air dan kegiatan manusia yang mempengaruhinya di kelas VA sebanyak 23 orang di SDN Jeruk II Surabaya dan kelas VB 22 orang di SDN Jeruk II Surabaya.

Dari pengambilan data hasil tes, dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran terhadap hasil belajar IPA tentang proses daur air dan kegiatan manusia yang mempengaruhinya. Pada deskripsi data ini membahas tentang rata-rata, simpangan baku, varians, serta peningkatan hasil pembelajaran yang diberikan pada masing-masing kelompok yaitu kelompok eksperimen, kelompok kontrol. Berdasarkan pada hasil penghitungan manual maupun program *Statistical Package for Social Science for Windows Release 16.0 (SPSS 16.0)*, selanjutnya deskripsi data dari hasil penelitian dapat dijabarkan lebih lanjut dalam bentuk tabel berikut ini:

**Tabel 1 Deskripsi Hasil Tes**

	Kelompok Eksperimen			Kelompok Kontrol		
	Pre-test	Post-test	Beda	Pre-test	Post-test	Beda
Rata-rata	75,40	87,96	12,48	72,55	83,05	10,50
Std deviasi	7,84	5,57	5,69	5,28	4,83	2,99
Varian	61,53	31,04	32,35	22,88	23,28	8,93
Presentase		16,53%			14,47%	

1. Kelompok Eksperimen
  - a. Nilai rata-rata hasil belajar menggunakan multimedia pembelajaran terhadap hasil belajar IPA tentang proses daur air dan kegiatan manusia yang mempengaruhinya pada kelompok eksperimen sebelum diberikan pembelajaran IPA yang menggunakan multimedia pembelajaran maka (*pre-test*) rata-rata yaitu 75,4, *standart deviasi* yaitu 7,84, dengan *varian* yaitu 61,53.
  - b. Nilai rata-rata hasil belajar menggunakan multimedia pembelajaran terhadap hasil belajar IPA tentang proses daur air dan kegiatan manusia yang mempengaruhinya pada kelompok eksperimen sesudah diberikan pembelajaran IPA dengan menggunakan proses daur air dan kegiatan manusia yang mempengaruhinya maka (*post-test*) rata-rata yaitu 87,96, *standart deviasi* yaitu 5,572 dengan *varian* yaitu 31,04.
  - c. Nilai beda rata-rata hasil belajar menggunakan multimedia pembelajaran terhadap hasil belajar IPA tentang proses daur air dan kegiatan manusia yang mempengaruhinya pada kelompok eksperimen sebelum diberikan pembelajaran IPA yang menggunakan multimedia pembelajaran maka *pre-test* dan *post-test* nilai beda rata-rata yaitu 12,48 *standart deviasi* yaitu 5,69 dengan *varian* yaitu 32,35.
2. Kelompok Kontrol
  - a. Nilai rata-rata hasil belajar IPA tentang proses daur air dan kegiatan manusia yang mempengaruhinya pada kelompok kontrol maka (*pre-test*) rata-rata yaitu 72,22, *standart deviasi* yaitu 5,28 dengan *varian* yaitu 22,88.
  - b. Nilai rata-rata hasil belajar IPA tentang proses daur air dan kegiatan manusia yang mempengaruhinya pada kelompok kontrol sesudah maka (*post-test*) rata-rata yaitu 83,05, *standart deviasi* yaitu 4,825, dengan *varian* yaitu 23,28.
  - c. Nilai beda rata-rata hasil belajar tanpa menggunakan multimedia pembelajaran terhadap hasil belajar IPA tentang proses daur air dan kegiatan manusia yang mempengaruhinya pada kelompok kontrol maka *pre-test* dan *post-test* nilai beda rata-rata yaitu 10,50, *standart deviasi* yaitu 2,99 dengan *varian* yaitu 8,93.

Dari hasil uraian di atas dapat diketahui bahwa ada peningkatan hasil belajar menggunakan multimedia pembelajaran terhadap hasil belajar IPA tentang proses daur air dan kegiatan manusia yang mempengaruhinya 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 berarti bahwa pembelajaran menggunakan multimedia pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar IPA tentang proses daur air dan kegiatan manusia yang mempengaruhinya. Setelah diketahui ada pengaruh hasil belajar IPA tentang proses daur air dan kegiatan manusia yang mempengaruhinya, penghitungan selanjutnya dilakukan untuk mengetahui seberapa besarnya peningkatan yang terjadi. Hasil penghitungan adalah terjadi sebesar 14,47%.

Jadi dengan demikian tanpa pemberian multimedia pembelajaran terhadap hasil belajar IPA tentang proses daur air dan kegiatan manusia yang mempengaruhinya pada kelompok eksperimen dapat berpengaruh dan meningkatkan hasil pembelajaran IPA dari *pre-test* dan *post-test*.

## KESIMPULAN & SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan yaitu: (1) Pengembangan multimedia pembelajaran IPA dengan model *Quantum Teaching* dapat memberikan alternatif media pembelajaran pada mata pelajaran IPA di kelas V. (2) Terdapat pengaruh penggunaan multimedia IPA dengan model *Quantum Teaching* terhadap peningkatan hasil belajar siswa dalam pelajaran IPA tentang proses daur air dan kegiatan manusia yang mempengaruhinya di kelas VA sebanyak 23 orang di SDN Jeruk II Surabaya dan kelas VB 22 orang di SDN Jeruk II Surabaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariani. 2010. *Pembelajaran Multi Media Di Sekolah*. Jakarta: Pt. Prestasi Pustakaraya.
- Bagget. 1991. *Media Visualisasi Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Perss.
- Deporter, Bobbi. 2005. *Quantum Teaching Mempraktikkan Quantum Learning Di Ruang-Ruang Kelas*. Bandung: Kaifa.
- Julianto, Dkk. 2011. *Teori Dan Implementasi Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surabaya : Unesa University Press.
- Mulyasa, E. 2008. *KTSP*. Bandung : Remaja Rosada Karya.

- Rassyid, Harun. 2008. *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung : Cv Wacana Prima.
- Sardiman. 2008. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Pt. Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana. 2005. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar* . Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana, Nana.2010. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyanto. 2009. *Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Mata Padi Presindo.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Kon-Struktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka.
- Wena, Made. 2010. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta Timur: Pt. Bumi Aksara.