

PENERAPAN PEER TEACHING METHOD BERBANTUAN MEDIA MACROMEDIA FLASH PADA MATERI SISTEM KOLOID

Difari Latifatus Sholihah

Universitas Wahidiyah, Email : difari@uniwa.ac.id

Subandiantoro

Universitas Wahidiyah, Email : subandi@uniwa.ac.id

Teguh Santoao

Universitas Wahidiyah, Email : teguh@uniwa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan peer teaching method berbantuan Macromedia Flash Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah kuantitatif (di ambil dari tes hasil belajar dan validasi guru dan dosen kimia) menggunakan metode peer teaching method berbantuan media macromedia flash pada materi sistem koloid. Berdasarkan analisis data, dapat di simpulkan bahwa proses hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan metode peer teaching berbantuan macromedia flash mengalami peningkatan, dari rata-rata 67,50 setelah diberikan metode peer teaching media macromedia flash adalah sebesar 80,71 hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa.

Kata Kunci : Peer Teaching, Macromedia flash

Abstract

This study aims to determine the improvement of student learning outcomes after using a peer teaching method aided by Macromedia Flash. The approach taken in this study is quantitative (taken from a test of learning outcomes and validation of teachers and lecturers of chemistry) using a peer teaching method assisted by macromedia flash media on the material colloidal system. Based on data analysis, it can be concluded that the process of learning outcomes before and after using a peer teaching method assisted by macromedia flash has increased, from an average of 67.50 after being given a peer teaching method for macromedia flash media amounting to 80.71 this shows an increase in results student learning

Keyword: Peer Teaching, Macromedia flash

PENDAHULUAN

Ketrampilan pembelajaran dan inovasi abad ke-21 yang memungkinkan siswa merespons perubahan dengan cepat dan efektif, sehingga memerlukan keterampilan intelektual yang fleksibel, kemampuan menganalisis informasi, dan mengintegrasikan berbagai sumber pengetahuan untuk memecahkan masalah.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang gejala 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.

Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kimia merupakan ilmu yang termasuk rumpun IPA, oleh karenanya kimia mempunyai karakteristik sama dengan IPA. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan 2 kualitas pendidikan adalah perubahan kurikulum. Kurikulum SMA yang

diterapkan di sekolah-sekolah adalah kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP).

KTSP merupakan kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan. KTSP diarahkan kepada usaha keleluasaan guru dan sekolah untuk membuat kurikulum sendiri sesuai dengan keadaan siswa, sekolah dan lingkungan. Dalam KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) kegiatan belajar mengajar berpusat pada siswa. KTSP menuntut siswa untuk belajar mandiri.

Dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi seperti sekarang ini memungkinkan siswa dapat belajar dengan memanfaatkan hasilhasilnya (Karli dan Hutabarat, 2007:2).

Mulyasa (2007:33) juga dinyatakan bahwa pada kurikulum KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) diharapkan dapat tercipta pembelajaran yang kondusif, sehingga dapat mendorong siswa menjadi aktif, kreatif, efektif dan bermakna; yang lebih menekankan pada belajar mengetahui (learning to know), belajar berkarya (learning to do), belajar menjadi diri sendiri (learning to be), dan hidup bersama secara harmonis (learning to live together).

Perkembangan teknologi komputer di segala aspek kehidupan merupakan bagian dari arus globalisasi yang tidak dapat dihindari lagi. Kemajuan teknologi khususnya komputer sangat berpengaruh terhadap strategi pembelajaran.

Seiring dengan kemajuan teknologi saat ini, banyak dikembangkan media pengajaran yang digunakan sebagai salah satu sumber belajar. Media pengajaran merupakan salah satu alat bantu mengajar yang ada dalam komponen metodologi dan sebagai salah satu lingkungan belajar yang diatur oleh guru.

Keberhasilan pembelajaran salah satunya dipengaruhi oleh penggunaan media yang sesuai dengan tujuan pembelajaran tertentu. Media pembelajaran yang dipilih dan disiapkan secara teliti dapat memenuhi salah satu atau lebih tujuan pembelajaran, diantaranya: memotivasi siswa, melibatkan siswa dalam pengajaran yang bermakna, menjelaskan dan menggambarkan materi pelajaran dan ketrampilan kinerja, serta memberi kesempatan untuk menganalisa serta memproyeksikan apa yang di pahami siswa dengan mempresentasikannya.

Media pengajaran tersebut dapat berupa media cetak, media audio visual dan media interaktif yang diatur penggunaannya untuk kepentingan kegiatan belajar mengajar dalam bentuk pengajaran klasikal, belajar kelompok dan interaksi antara guru dan siswa

Melalui kemajuan tersebut guru dapat menggunakan berbagai media sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran. Penggunaan media komputer dalam pembelajaran lebih menarik sehingga meningkatkan motivasi dan keberhasilan siswa dalam belajar. Salah satu alternatif media pembelajaran Macromedia flash.

Peer Teaching merupakan salah satu dari strategi pembelajaran yang berbasis active learning. Beberapa ahli percaya bahwa satu pelajaran benar-benar dikuasai hanya apabila peserta didik mampu mengajarkan pada peserta didik lainnya.

Mengajar teman sebaya memberikan kesempatan dan mendorong pada peserta didik mempelajari sesuatu dengan baik, dan pada waktu yang sama ia menjadi nara sumber bagi yang lain. Pembelajaran peer teaching merupakan cara yang efektif untuk menghasilkan kemampuan mengajar teman sebaya (Melvi L Siberrnen :101) .

Metode Peer Teaching dapat memfasilitasi siswa yang kemampuannya berbeda-beda. Siswa yang mempunyai daya tanggap lebih tentang materi yang dipelajari, dapat menunjukkan kepedulian dan tanggung jawabnya terhadap teman-temannya. Sehingga siswa dapat mengaktualisasikan kemampuan lebihnya untuk bersikap peduli terhadap teman-temannya yang kurang

mampu dan bertanggung jawab bersama dalam belajar, serta menumbuhkan rasa percaya diri.

Gagne dan Briggs, 1975 (dalam Arsyad, 2006) secara implisit mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran.

Macromedia flash adalah sebuah program multimedia dan animasi interaktif dengan menggunakan secara optimal kemampuan fasilitas menggambar dan bahasa pemrograman pada flash (action Script) ini kita mampu membuat game-game yang menarik (Ramadianto:2008).

Macromedia flash merupakan salah satu Future Splash animator yang memudahkan pembuatan animasi pada layar komputer dalam menampilkan gambar secara visual dan lebih menarik. Flash adalah salah satu software yang merupakan produk unggulan pembuat animasi gambar vektor, sehingga sangat membantu guru dalam membuat instrumen pembelajaran.

Cara kerja macromedia flash ini berupa penyajian animasi secara visual dalam bentuk tulisan, gambar dan lain lain yang dapat digerakkan sesuai yang diinginkan berdasarkan konsep yang dipakai.

Menurut Yudhiantoro (2006:1) Macromedia Flash adalah sebuah program yang ditujukan kepada para desaigner maupun programer yang bermaksud merancang animasi untuk pembuatan halaman web, presentasi untuk tujuan bisnis maupun proses pembelajaran hingga pembuatan game interaktif serta tujuan-tujuan lain yang lebih spesifik.

Menurut Riski Rahman J. (2008:5) Macromedia Flash adalah software yang banyak dipakai oleh para profesional web karena kemampuannya yang mengagumkan dalam menampilkan multimedia, menggabungkan unsur teks, grafis, animasi, suara dan serta interaktivitas bagi pengguna program animasi internet.

Media ini juga dapat membuat cara berpikir siswa lebih konkrit yang nantinya akan meningkatkan pemahaman materi yang diajarkan, karena Macromedia flash merupakan salah satu program berupa tampilan pesan audio visual secara jelas kepada siswa dengan berbagai gambar animasi yang dapat merangsang minat belajar siswa.

Kelebihan media ini meliputi; (1) Menarik, yang cenderung membuat siswa lebih tertarik dan tidak bosan, (2) menunjang tercapainya tujuan yang menyangkut kognitif, psikomotor, dan afektif, (3) dapat dijadikan sebagai sumber belajar mandiri siswa.

Adapun kelemahan dari media ini ; (1) Membutuhkan komputer secara individu, (2) pembelajaran ini hanya bisa dijalankan melalui media

komputer, (3) membutuhkan perencanaan yang matang dari guru agar tercapai tujuan yang diinginkan.

METODOLOGI PENELITIAN

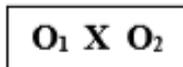
Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan penelitian preekperimental design, hal ini karena tidak adanya variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara random.

Prosedur Penelitian Eksperimen :

1. Memilih kelas yang akan di jadikan penelitian
2. Memperkirakan apa yang akan terjadi pada kelas yang akan di teliti
3. Mencoba mengontrol semua faktor lain di luar perubahan yang direncanakan
4. Mengamati atau mengukur efek pada kelas setelah perlakuan berakhir
5. Penelitian eksperimen adalah penelitian untuk menguji hipotesis. Setidaknya dengan 1 hipotesis hubungan sebab-akibat dari 2 variabel, yaitu ; variabel perlakuan dan variabel dampak.

Prosedur Penelitian yang dilakukan adalah 1)Menyiapkan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian yaitu RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), media pembelajaran, soal tes awal dan akhir. 2) Meliputi tes awal, pelaksanaan pembelajaran, dan tes akhir. 3) Menganalisis data hasil belajar siswa, lembar telaah dosen dan guru kimia dan analisis data kuantitatif.

Adapun teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah Pre-test and Post-test Group Design yaitu penelitian yang dilakukan dalam satu kelompok yang dikenai perlakuan tertentu tanpa adanya kelompok pembanding.



Penelitian ini tergolong Pre- experimental Design dengan pola pretest and post-test group design (Arikunto,2006; 85)

O₁ : Observasi sebelum eksperimen (pretest)

X : Penerapan belajar mandiri dengan media komputer

O₂ : Observasi sesudah eksperimen (posttest)

Pengumpulan data adalah prosedur cara yang di lakukan untuk memperoleh data dalam usaha pemecahan masalah dalam suatu penelitian. Seperti yang telah di ungkapkan oleh Moch. Nazir (Moch. Nazir, 1999:211). "Pengumpulan Data adalah Prosedur sistematik dan standart untuk memperoleh data yang di perlukan". Adapun metode yang di gunakan adalah, Tes, Wawancara dan Tes Hasil Belajar.

Analisis butir soal ini pada umumnya bertujuan untuk mengetahui apakah soal tersebut efektif, memiliki

tingkat kesulitan yang memadai, rumusan kalimat sudah cukup jelas dan apakah pengecoh yang digunakan efektif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam hal ini hasil penelitian dan pembahasannya mengenai hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini akan di analisis secara kuantitatif. Kriteria Pembeda Hasil Pembeda sangat bervariasi, dengan 3 soal dengan daya pembeda yang sangat baik, 6 soal dengan daya pembeda yang cukup, dan 1 pembeda yang sangat rendah.

Pada Tabel Tingkat kesukaran soal, mempunyai indeks yaitu sangat sukar, sukar, sangat mudah, mudah dan sedang. Pada Tabel Tingkat kesukaran menunjukkan 1 soal dengan 3 indeks tingkat mudah dan 7 soal dengan indeks sedang.

validitasnya mempunyai 2 soal yang kevalidanya tinggi, 1 soal yang tingkat kevalidanya sedang, dan 7 soal yang tingkat kevalidanya rendah.

Dari hasil perhitungan reliabilitas soal ,diperoleh besarnya koefisien reliabilitas RKR-21 = 0,81 harga ini jika dikorelasikan dengan tabel product moment (rtabel = 0,68) dengan taraf ketelitian 95%. dengan jumlah peserta tes sebanyak siswa di dapatkan bahwa RKR 21>rtabel sehingga dapat disimpulkan bahwa soal-soal tersebut adalah reliabel.

Pada data pretest stat 0,178 Sig, 0,024 berarti tes tersebut signifikan karna p > 0,05 berarti data tersebut normal distribusinya, hal ini berarti data kita sama dengan kurva normal atau tidak ada perbedaan nilai pretest dengan kurva normal. Pada data posttest stat 0,170 sig, 0,038 berarti tes tersebut tidak signifikan karna p > 0,05 berarti data tersebut normal distribusinya, hal ini berarti data kita sama dengan kurva normal.atau tidak ada perbedaan nilai pretest dengan kurva normal.

Pada data pretest stat 0,900 Sig, 0,12 berarti tes tersebut signifikan karna p > 0,05 berarti data tersebut normal distribusinya, hal ini berarti data kita sama dengan kurva normal atau tidak ada perbedaan nilai pretest dengan kurva normal. Pada data posttest stat 0,890 sig, 0,007 berarti tes tersebut tidak signifikan karna p > 0,05 berarti data tersebut normal distribusinya, hal ini berarti data kita sama dengan kurva normal.atau tidak ada perbedaan nilai pretest dengan kurva normal.

Sebelum diberikan metode peer teaching media macromedia flash dari 28 siswa adalah sebanyak 67,50, sementara setelah diberikan metode peer teaching media macromedia flash adalah sebesar 80,71. Kemudian Paired Samples Correlations menunjukkan bahwa korelasi antara dua variabel dari 28 siswa adalah sebesar 0,688 dengan sig 0.000 hal ini menunjukkan Sig. < α , hal ini berarti adanya pengaruh metode peer teaching media

macromedia flash terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Pada data tersebut menunjukkan hasil uji-t dua sampel berpasangan yang meliputi t hitung dan signifikansi. Dengan menunjukkan bahwa $0,000 < 0,005$. Nilai korelasi lebih besar dari pada nilai sig, hal ini menunjukkan adanya pengaruh penerapan metode peer teaching media macromedia flash terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Hasil ini berarti proses pembelajaran dengan menggunakan metode peer teaching berbantuan macromedia flash ini sangat berpengaruh terhadap kenaikan hasil belajar siswa. Sedangkan jumlah siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar sebanyak 26 siswa dan 2 siswa mengalami penurunan nilai.

Presentase kriteria hasil dari perhitungan validasi adalah sebesar 83,7 %. Menurut Riduwan (2003), Media macromedia flash dikatakan layak dan memberi pengaruh jika persentase tiap kriteria $\geq 61\%$. Dengan demikian, Media macromedia flash yang diterapkan telah memenuhi kriteria kontruksi, isi, dan kebahasaan.

Tabel 1. Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	pretest & posttest	28	.688	.000

Tabel 2. Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	67,50	28	11,746	2,220
	Postest	80,71	28	17,198	3,250

Tabel 3. Paired Samples Test

	Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference			
				Lower			
Pretest postest Pair 1	13,214	12,488	2,360	18,057	8,372	-5,599	.000

Data paired samples statistics menunjukkan bahwa jumlah rata – rata (mean) kelas XI IPA 1 sebelum dan sesudah diberikan metode peer teaching media macromedia flash. .Sebelum diberikan metode peer teaching media macromedia flash dari 28 siswa adalah sebanyak 67,50, sementara setelah diberikan metode peer teaching media macromedia flash adalah sebesar 80,71.

Kemudian Paired Samples Correlations menunjukkan bahwa korelasi antara dua variabel dari 28 siswa adalah sebesar 0,688 dengan sig 0.000 hal ini menunjukkan Sig. $< \alpha$, hal ini berarti adanya pengaruh metode peer teaching media macromedia flash terhadap peningkatan hasil belajar. siswa.

Pada data tersebut menunjukkan hasil uji-t dua sampel berpasangan yang meliputi t hitung dan signifikansi. Dengan menunjukkan bahwa $0,000 < 0,005$. Nilai korelasi lebih besar dari pada nilai sig, hal ini menunjukkan adanya pengaruh penerapan metode peer teaching media macromedia flash terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Hasil ini berarti proses pembelajaran dengan menggunakan metode peer teaching berbantuan macromedia flash ini sangat berpengaruh terhadap kenaikan hasil belajar siswa. Sedangkan jumlah siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar sebanyak 26 siswa dan 2 siswa mengalami penurunan nilai.

Presentase kriteria hasil dari perhitungan validasi adalah sebesar 83,7 %. Menurut Riduwan (2003), Media Paired Samples Correlations N Correlati on Sig. Pair 1 pretest & postest 28 ,688 ,000 Paired Samples Test Paired Differences t df Sig. (2- Mean Std. tailed) Deviatio n Std. Error Mean 95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper Pair 1 pretest - postest -13,214 12,488 2,360 -18,057 -8,372 -5,599 27 ,000 Paired Samples Statistics Mean N Std.

Deviation Std. Error Mean Pair 1 prete st 67,50 28 11,746 2,220 poste st 80,71 28 17,198 3,250 4 macromedia flash dikatakan layak dan memberi pengaruh

jika persentase tiap kriteria $\geq 61\%$. Dengan demikian, Media macromedia flash yang diterapkan telah memenuhi kriteria kontruksi, isi, dan kebahasaan.

Secara keseluruhan, validator (dosen kimia dan guru kimia) menilai bahwa Media macromedia flash yang diterapkan materi pokok sistem koloid dengan metode peer teaching kelas XI-IPA I telah memberi pengaruh yang positif dan sangat kuat, hal ini ditunjukkan dalam skala likert yang di kemukakan oleh Riduwan.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan data penelitian dan pembahasan dapat di simpulkan bahwa : 1. Proses hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan metode peer teaching berbantuan macromedia flash mengalami peningkatan, dari rata 67,50 setelah diberikan metode peer teaching media macromedia flash adalah sebesar 80,71 . 2. Hasil T-test menunjukkan nilai korelasi pada lebih besar dari pada nilai sig, hal ini menunjukkan adanya pengaruh penerapan metode peer teaching media macromedia flash terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Presentase kriteria hasil perhitungan validasi telaah kontruksi, isi dan kebahasaan adalah sebesar 83,7 %, hal ini menunjukkan dalam skala likert bahwa nilainya sangat kuat.

Saran

Penerapan metode peer teaching berbantuan macromedia flash ini sebaiknya dilakukan diluar jam sekolah karena indikator yang ingin dicapai cukup banyak sehingga proses pembelajaran memerlukan waktu yang cukup lama. Metode ini dapat diterapkan pada mata pelajaran lain selain kimia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono. 1991. Psikologi Belajar. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Aria, Djalil. 2003 .Pembelajaran Kelas Rangkap. Universitas Terbuka.
- Arief S. Sadiman, MS. 1993. Andragogi. Bandung : Angkasa. Arikunto, Suharsimi . 1992. Pengelolaan Kelas dan Siswa. Jakarta: Rajawali.
- Arikunto, Suharsini. 2006. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara
- Azhar, Arsyad. 2006. Media Pengajaran. Jakarta: PT .Raja Grafindo Persada
- Azhar, Muhammad. 1991. Proses Belajar Mengajar Pola CBSA. Surabaya: Usaha Nasional FMIPA
- Az-Zarnuji, Pedoman Belajar Bagi Penuntut Ilmu Terjemah Ta'lim al muta'allim, Penerjemah: Muhammadun.
- Borg, W.R. & Gall, M.D. 1983. Educational research: An introduction. Fourth Edition.
- Depdiknas. 2003. Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: CV. Eka Jaya
- Depdiknas. 2005. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka.
- Depdiknas. 2006. Silabus Mata Pelajaran Kimia. Jakarta.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka
- Hidayati, Anita Lie. 2004. Cooperative Learning. Jakarta: Grasindo
- Hidayati, Mujinem, & Anwar Senen. 2008. Pengembangan Pendidikan IPS SD. Jakarta : Dirjen Dikti Kementrian Pendidikan Nasional.
- J. Rizky Rahman, Wawan Setiawan, dan Eka Fitrajaya R. 2008. Optimalisasi Macromedia Flash untuk Mendukung Pembelajaran Berbasis Komputer pada Program Studi Ilmu Komputer FPMIPA UPI. Bandung: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi. ISSN:1979-9264.
- Karly, Hilda dan Oditha R. Hutabarat. 2007. Implementasi KTSP Dalam Model-model Pembelajaran. Bandung: Generasi Info Media
- Masriyah. 1999. Analisis Butir Tes. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Masriyah. 1999. Validitas dan Reliabilitas. Surabaya: Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
- Melvi L Siberrnen, 101 Strategi Pembelajaran Aktif (Active Learning), terj. Sarjuli dan Moedjiono dan J.J Hasibuan. 1985. Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Mulyasa, E. 2007. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Mustaji. 1996. Pengembangan Bahan Pembelajaran Mandiri. Surabaya : University Press IKIP. Surabaya
- Nazir, Mohammad. 1999. Metode Penelitian Edisi Ketiga. Jakarta : Ghalia Indonesia
- Ngalim, Purwanto. 2000. Psikologi Pendidikan, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2005. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan

- Ramadianto, Anggara Yuda. 2008. Membuat Gambar Vektor dan Animasi Atraktif dengan Flash8. Bandung: Yrama Widia.
- Riduwan. 2005. Skala pengukuran variabel-variabel penelitian. Bandung: Alfabeta.
- Siregar, Evelin dan Hartini Nara. 2011. Teori Belajar dan Pembelajaran. Bogor: Ghalia Indonesia
- Slameto. 2003. Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Yudhiantoro, Dhani. 2006. Membuat Animasi Web dengan Macromedia Flash Profesional 8. Yogyakarta: ANDI