

KONTRIBUSI MEDIA INTERAKTIF PADA *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* BERORIENTASI *LEARNING COMMUNITY* TERHADAP HASIL BELAJAR KIMIA

Sudarmin, I.F. Azizah

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang
Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui seberapa besar kontribusi media interaktif pada pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) berorientasi Learning Community terhadap hasil belajar kimia. Data nilai kognitif dianalisis melalui statistika parametrik student. Untuk penguatan hasil yang diperoleh dilakukan uji N-Gain dan uji kontribusi. Data nilai afektif dan psikomotorik dianalisis secara kualitatif. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran dengan media interaktif pada CTL berorientasi Learning Community berkontribusi positif terhadap hasil belajar kimia siswa..

ABSTRACT

The study to determine how much the contribution of interactive media on Contextual Teaching and Learning (CTL) oriented to Learning Community toward chemistry learning outcomes has been carried out. Cognitive data were analyzed through the value of student parametric. To strengthen the results obtained the N-Gain and contribution test were performed. Data of affective and psychomotor score were analyzed qualitatively. The results of analysis showed that the application of learning with interactive media to CTL oriented to Learning Community contributed positively to chemistry learning outcomes of students.

Keywords: Contextual Teaching and Learning berorientasi Learning Community; interaktif

PENDAHULUAN

Saat ini paradigma pendidikan yang dikembangkan di negara-negara maju mengalami pergeseran dari *teacher centered* ke arah *student centered*. Ditunjang oleh kemajuan teknologi khususnya teknologi informasi, penggunaan media yang dalam pembelajaran mampu menjadikan proses belajar mengajar lebih bermakna bagi siswa. Secara langsung atau tidak langsung akan berakibat pada peningkatan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik siswa. Pendekatan kontekstual dapat dijadikan alternatif dalam memperbaiki pembelajaran karena memiliki banyak kelebihan antara lain: (1) dapat diterapkan tanpa harus mengubah kurikulum yang sudah ditetapkan, (2) siswa menjadi lebih di-

berdayakan. (3) meningkatkan pemanfaatan berbagai sumber belajar (4) memiliki karakteristik positif seperti: pembelajaran bermakna, menyenangkan dan tidak membosankan, adanya kerjasama dan saling menunjang antarsiswa dalam belajar, pembelajaran terintegrasi, siswa aktif dan berfikir kritis dan guru yang kreatif. (5) mengembangkan tujuh komponen utama pembelajaran yaitu: *Konstruktivisme, Inquiry, Questioning, Learning Community, Modeling, Reflection, Autentic Assesment*.

Sedangkan di negara berkembang pembelajaran berbasis siswa belum menjadi paradigma yang *mainstream*. Seringkali pembelajaran berbasis siswa baru menjadi jargon di tingkat elit, namun implementasinya sangat rendah terutama pada unit-unit

pendidikan di daerah. Alih-alih mengimplementasikan, para guru di daerah justru berpandangan, metode dril dan ceramah lebih efektif dan efisien di tengah tugas mengajar dengan jumlah jam yang besar dengan materi yang padat.

Dari ke tujuh komponen utama dalam CTL, *Learning Community* mengambil peran yang terbesar, karena adanya sekelompok orang yang terikat dalam kegiatan belajar, bekerjasama dengan orang lain lebih baik daripada belajar sendiri, tukar pengalaman (*sharing*), dan berbagi ide antar anggota dalam kelompok atau dengan kelompok lain. Beberapa penelitian telah mengindikasikan bahwa visualisasi fenomena melalui simulasi komputer dapat berkontribusi pada pemahaman siswa mengenai konsep fisika pada tingkat molekul penyertaan gambar-gambar pada konsep-konsep tersebut (Cadmus, 1990). Mendasarkan pada pendapat Escalada & Zollman (1997), simulasi komputer menyediakan kesempatan bagi siswa tidak hanya mengembangkan pemahaman dan penguatan konsep-konsep fisik mereka, tetapi juga mengembangkan ketrampilan dalam penyelidikan dan penyidikan ilmiah. Pengalaman *ilmiah inquiry-based* dilangsungkan secara relevan.

Penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat menarik perhatian dan minat belajar siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan maupun isi pelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa

meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi (Arsyad 2007: 16). Media interaktif diyakini sangat membantu proses pemahaman siswa, karena memiliki kemampuan untuk menggabungkan beberapa format media seperti gambar, animasi dan video dalam sebuah media secara terintegrasi. Hal ini sejalan dengan pendapat Cakir and Tirez's (2006) yang menyatakan bahwa proses belajar mengajar ilmu eksakta berbasis inquiry yang didukung simulasi computer membantu peserta didik mengembangkan pemikiran kritis dan ketrampilan inquiry. Pendapat lain mengatakan penggunaan media Interaktif dapat merangsang minat siswa atau perhatian siswa sehingga siswa akan lebih terangsang untuk lebih giat belajar (Usman dan Hanif, 2008). Jadi penggunaan media interaktif dalam pembelajaran akan berdampak positif terhadap proses belajar-mengajar.

Pendekatan kontekstual dalam pembelajaran merupakan pendekatan yang dapat membantu guru untuk membimbing siswa dalam mengaitkan antara konsep-konsep ilmu dengan situasi dunia nyata. Sehingga siswa dapat menggunakan pengetahuan yang dimilikinya untuk diterakpan dalam kehidupan mereka sebagai anggota masyarakat (Trianto, 2007). Dengan menerapkan CTL dalam pembelajaran kimia, siswa dapat merasakan manfaat secara langsung konsep-konsep kimia yang diperoleh dalam kelas untuk menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan nyata. Dan sebaliknya masalah-masalah dalam kehidupan nyata dapat dirumuskan dalam-konsep-konsep ilmiah

dalam pelajaran kimia. Melalui *learning community* pengetahuan dari seorang siswa dapat dibagikan kepada siswa yang lain dan seorang siswa dapat memperoleh ilmu pengetahuan melalui interaksi dan kerjasama dalam kelompok seperti yang dinyatakan oleh Trianto (2007), hasil belajar diperoleh dari "sharing" antar teman, antar kelompok, dan antara yang tahu ke yang belum tahu. Masalah yang ingin dipecahkan dalam penelitian ini adalah bagaimana kontribusi media interaktif pada CTL berorientasi *learning community* terhadap hasil belajar kimia. Dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar relatif terhadap hasil belajar dibandingkan dengan metode yang digunakan selama ini.

METODE

Subyek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas X SMA Muhammadiyah Gubug tahun pelajaran 2009/2010. Sedangkan sampel yang digunakan diambil secara *cluster random sampling*. Variabel bebas dalam penelitian inilah hasil belajar siswa, meliputi hasil belajar dan aktivitas siswa. Teknik pengumpulan data melalui penghimpunan dokumen, tes, angket serta observasi. Analisis data melalui analisis statistik parametrik *student* terhadap hasil belajar kognitif, dilanjutkan uji N-Gain, uji dan uji kontribusi. Sedangkan data nilai aspek afektif dan psikomotorik dianalisis secara kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik interaktif yang membedakan antara kelompok eksperimen dengan

kelompok control meliputi profil guru, standar kompetensi, tujuan pembelajaran, materi ajar, media, dan soal. Langkah-lagkah dalam penerapan pendekatan kontekstual berorientasi *Learning Community* dengan media interaktif meliputi pengorganisasian siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar, penguatan pemahaman siswa dan umpan balik, kerja kelompok, unjuk kerja, evaluasi fan refleksi.

Hasil pengujian awal menunjukkan data nilai *pre-test* maupun *post-test* berdistribusi normal serta memiliki homogenitas yang sama antar kedua kelompok sampel. Sedangkan rerata nilai *pre-test* kedua kelompok sampel tidak berbeda secara signifikan. Sedangkan rerata nilai *post-test* kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada kelompok kontrol. Kelompok eksperimen memiliki rerata sebesar 79.74 dengan variansi 95,24 sdangkan kelompok kontrol memiliki rerata sebesar 70.23 dengan variansi sebesar 86,15. Diperoleh selisih rerata sebesar 9,51. Berdasarkan uji statistik *student* selisih tersebut menunjukkan rerata kedua kelompok berbeda secara signifikan pada taraf 0,95 yang berarti rerata hasil belajar *post-test* kelompok eksperimen lebih baik dari pada kelompok kontrol.

Pengujian statistic N-gain makin menguatkan hasil pengujian statistik *student*. Hasil pengujian N-Gain selengkapnya terlihat pada Tabel 1. Terlihat bahwa nilai N-Gain pada kelompok eksperimen terdistribusi seimbang pada kriteria sedang dan tinggi sedangkan pada kelompok kontrol lebih terpusat pada kriteria sedang. Jika dirinci maka tampak bahwa peningkatan hasil belajar pada kelompok eksperimen 22 siswa kategori

tinggi dan 17 siswa kategori sedang dengan rata-rata N-gain sebesar 0,65, sedangkan kelompok kontrol 5 siswa kategori tinggi dan 38 siswa kategori sedang dengan rata-rata

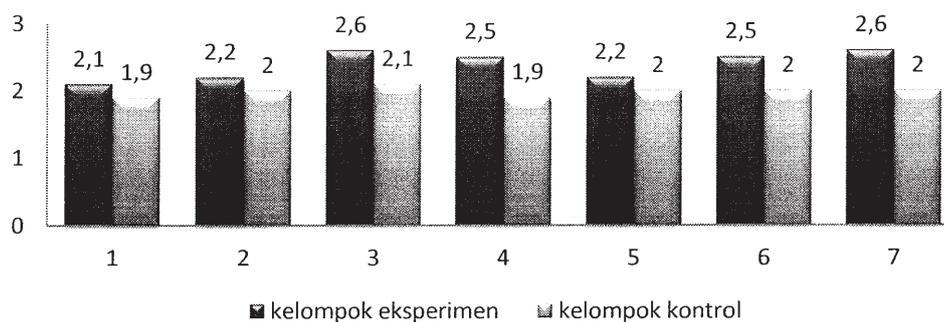
sebesar 0,51. Sehingga rata-rata selisihnya sebesar 0,65. Sebuah nilai yang cukup signifikan.

Tabel 1. Data N-Gain kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

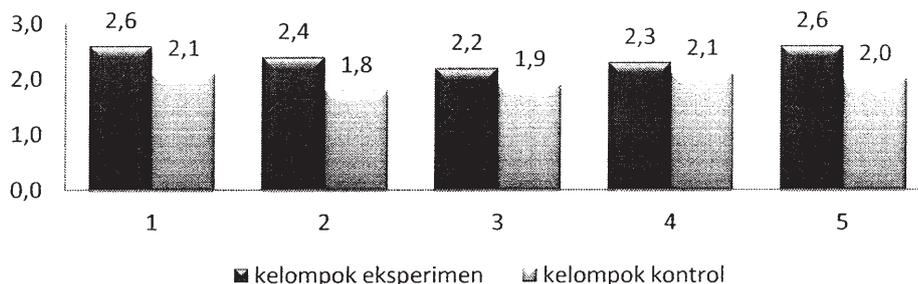
Kelompok	Harga N-Gain	Jumlah Siswa	Persentase	Kriteria
Eksperimen	0.00-0.29	0	0%	Rendah
	0.30-0.69	17	43.59%	Sedang
	0.70-1.00	22	56.41%	Tinggi
Kontrol	0.00-0.29	0	0%	Rendah
	0.30-0.69	38	88.37%	Sedang
	0.70-1.00	5	11.63%	Tinggi

Jika dibandingkan antara kelompok eksperimen terhadap kelompok kontrol maka didapatkan nilai koefisien determinasi (KD) sebesar 0,3578 yang berarti dengan menggunakan metode seperti pada kelompok eksperimen akan meningkatkan sumbangan peningkatan nilai kognitif sebesar 0,3578. Hasil belajar kognitif yang diperoleh juga sejalan dengan nilai afektif maupun nilai psikomotor seperti terlihat pada Gambar 1 dan Gambar 2. Secara rinci Gambar 1

memperlihatkan bahwa rerata nilai afektif untuk kelompok eksperimen sebesar 2,4, sedangkan untuk kelompok kontrol sebesar 2,08. Kemampuan afektif rata-rata kelompok eksperimen tergolong kriteria baik, sedangkan kelompok kontrol memiliki kemampuan afektif rata-rata tergolong dalam kriteria cukup. Sedangkan untuk aspek psikomotor secara kuantitatif rerata untuk kelompok eksperimen sebesar 2,42, sedangkan untuk kelompok kontrol sebesar 1,98.



Gambar 1. Perbandingan Skor Rerata Hasil Belajar Afektif Tiap Aspek

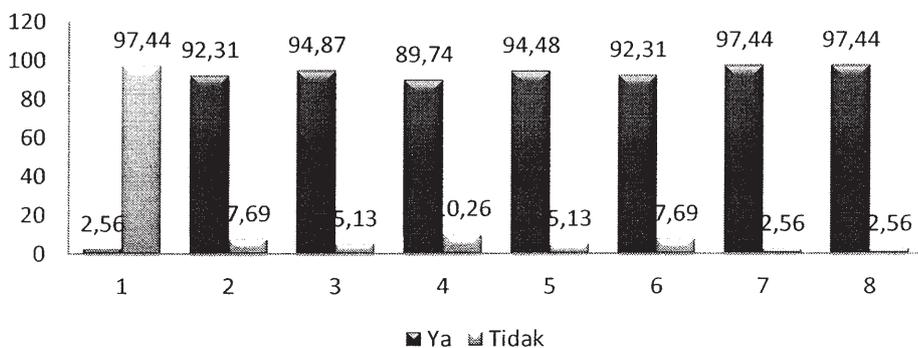


Gambar 2. Perbandingan Skor Rerata Hasil Belajar Psikomotorik Tiap Aspek

Nilai KD sebesar 0,3578 dapat diartikan sebagai indeks korelasi biserial sebesar 0,598. Dengan merujuk pedoman interpretasi koefisien korelasi menurut Sugiyono (2007), maka nilai tersebut berada pada rentang nilai 0,4—0,599 yang merupakan rentang nilai dalam kategori sedang.

Analisis data aktivitas siswa, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara aktivitas siswa pada

kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Tidak hanya pada aktivitas secara keseluruhan melainkan juga aktivitas pada hampir setiap sesi pembelajaran. Tidak heran jika tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran pada kelompok eksperimen lebih baik dari pada kelompok kontrol. Rincian data tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran pada kedua kelompok perlakuan terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Angket Tanggapan Siswa terhadap Pembelajaran

Jika diperhatikan secara seksama maka perbedaan hasil yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol baik dari aspek kognitif, afektif maupun psikomotor tidak lepas dari peningkatan minat siswa terhadap proses pembelajaran.

Jadi tampak jelas bahwa hasil belajar kimia siswa dengan pembelajaran berbantuan media interaktif pada pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berorientasi Learning Community lebih baik dalam semua aspek, baik kognitif, afektif maupun psikomotor. Demikian juga dilihat dari

sisi proses. Disamping tercermin dari hasil observasi maupun tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran.

PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan: (1) Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) berorientasi *Learning Community* dilengkapi media interaktif kontribusi positif terhadap proses pembelajaran baik dari sisi hasil belajar (kognitif, afektif dan psikomotor) maupun dari sisi proses belajar, dengan sumbangan kontribusi pada aspek kognitif kontribusi sebesar 0,3578.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Cakir, M. & Irez, S. 2006. *Creating a reflective learning community: The role of information technology in Genetics learning*.
<http://www.formatex.org/micte2006/pdf/1214-1218.pdf>. Diakses pada 20 Mei 2008.
- Cadmus, R. R, Jr. (1990). A video technique to facilitate the visualization of physical phenomena. *American Journal of Physics*. Vol 58: 397-399.
- Escalada, L.T. & Zollman . 1997. An investigation on the effects of using interactive digital video in a physics classroom on student learning and attitudes. *Journal of Research in Science Teaching*. Vol 34(5):467-489.
- Trianto. 2007. *Model Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Usman, M.A dan Hanif. 2008. *Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Materi Belajar Tata Cara Sholat dan Wudhu*.
<http://hanifhanifhanif.wordpress.com>.
Diakses pada 9 November 2009.