

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN BERBALIK
BERBANTUAN MEDIA PETA KONSEP TERHADAP HASIL BELAJAR KIMIA
MATERI KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN**

Eko Budi Susatyo, Soeprodjo, dan Jumiati

*Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang
Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229*

ABSTRAK

Pada proses pembelajaran sering dijumpai siswa kurang siap dalam menerima pelajaran, sehingga diperlukan suatu model yang membuat siswa lebih aktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran berbalik berbantuan media peta konsep terhadap hasil belajar kimia materi kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI SMA N 9 Semarang tahun pelajaran 2009/2010. Kelas Sampel adalah kelas XI A-2 sebagai kelas kontrol dan XI A-4 sebagai kelas eksperimen. Variabel bebas adalah model pembelajaran berbalik dengan media peta konsep. Variabel terikat berupa hasil belajar kimia yang dinyatakan dengan nilai tes. Pada perhitungan uji ketuntasan diperoleh $t_{hitung} (9,624) > -t_{tabel} (-2,026)$ untuk kelas eksperimen dan $t_{hitung} (2,798) > -t_{tabel} (-2,024)$ untuk kelas kontrol sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kedua kelas setelah perlakuan lebih besar sama dengan 65. Hasil perhitungan uji proporsi kelompok eksperimen menunjukkan $Z_{hitung} (2,688) > Z_{(0,45)} (1,64)$ dan kelas kontrol diperoleh $Z_{hitung} = -1,832 < Z_{(0,45)} = 1,64$ sehingga dapat disimpulkan siswa kelas eksperimen mencapai ketuntasan proporsi sedangkan kelas kontrol belum. Uji perbedaan rata-rata dihasilkan $t_{hitung} (5,264) > -t_{tabel} (-1,99)$. Kedua kelas mengalami peningkatan hasil belajar dan uji normal $Gain < g >$ menunjukkan peningkatan kelas eksperimen sebesar 0,53 dan kelas kontrol sebesar 0,44 dengan kategori sedang.

Kata Kunci : *efektifitas; model pembelajaran berbalik; peta konsep.*

PENDAHULUAN

Siswa memiliki tingkat kecerdasan dan keaktifan yang berbeda-beda, sehingga guru harus mampu membuat siswa aktif dalam pembelajaran. Pada proses pembelajaran sering dijumpai kurangnya kesiapan siswa dalam menerima pelajaran. Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang membuat siswa untuk mempersiapkan materi yang akan dipelajari. Model pembelajaran berbalik dapat membuat siswa untuk lebih siap menerima materi pelajaran. Selain itu siswa dapat menyampaikan materi yang akan dipelajari kepada temannya di dalam kelas.

Pembelajaran berbalik adalah pendekatan konstruktif yang didasarkan pada prinsip-prinsip penurunan pertanyaan, ketrampilan metakognitif (merangkum atau meringkas, mengklarifikasi dan

memprediksi) melalui pengajaran guru untuk meningkatkan pengetahuan siswa (Trianto, 2007:96).

Siswa dalam menerima materi pelajaran memerlukan suatu alat bantu yang dapat digunakan pada kegiatan belajar mengajar. Alat bantu yang dimaksud ialah media pembelajaran. Peta konsep adalah kegiatan mencatat kreatif yang memudahkan siswa mengingat banyak informasi. Selain itu, peta konsep dapat membangkitkan ide-ide asli dan memicu ingatan. Catatan yang dibuat membentuk sebuah pola gagasan yang saling berkaitan dengan topik utama di tengah dan subtopik menjadi cabang-cabangnya (Trianto 2007:158).

Kelarutan dan hasil kali kelarutan merupakan materi pokok kimia kelas XI semester II. Berdasarkan wawancara pada hari Senin, 18 Januari 2010 dengan beberapa murid di SMA N 9 Semarang yakni Sharra Azisa, Nurul H, Herdiana Indah, dan Aprilia Anik R

Tabel 1. Data Hasil Belajar Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan

Kelas	Rata-rata	Nilai tertinggi	Rata-rata	Nilai tertinggi
	<i>pre test</i>		<i>post test</i>	
Eksperimen	48,45	60	75,82	93
Kontrol	42,8	57	67,85	83

disimpulkan bahwa materi ini tergolong sulit. Akan tetapi, mereka mengaku dapat menguasai materi apabila dengan latihan soal dan materi yang lebih dalam. Mereka merasa pemahaman terhadap konsep materi ini kurang. Kesulitan pada materi ini karena terdapat banyak hal yang dipelajari, diantaranya pengaruh ion sejenis terhadap kelarutan, pengaruh pH terhadap kelarutan dan sebagainya.

semester I 2009/2010 bidang studi kimia. Nilai ulangan akhir 2009/2010 digunakan untuk analisis tahap awal. Hasil belajar kognitif diukur dengan metode tes, hasil belajar psikomotorik diukur dengan observasi sedangkan hasil belajar afektif dengan angket.

Tabel 2. Uji Normalitas Hasil *Pre test* dan *Post Test*

Keterangan	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
χ^2_{hitung}	8,424	10,875	7,55	7,7878
χ^2_{tabel}	9,488	11,07	9,488	9,49

METODE PENELITIAN

Desain yang digunakan dalam penelitian ini *pre test-post tes group design*. Variabel bebas penelitian yaitu model pembelajaran berbalik berbantuan media peta konsep, variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa. Populasi penelitian adalah siswa kelas XI IPA SMA N 9 Semarang tahun pelajaran 2009/2010. Analisis data awal menunjukkan populasi berdistribusi normal, homogen, dan keadaan awal sama, sehingga pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Sampel penelitian diperoleh XI IPA 4 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh nilai ulangan akhir

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian berupa data hasil belajar kelarutan dan hasil kali kelarutan dan hasil uji normalitas hasil *pre test* dan *post test* masing-masing ditunjukkan pada Tabel 1 dan Tabel 2. Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh χ^2_{hitung} untuk setiap data kurang dari χ^2_{tabel} dengan $dk=k-3$ dan $\alpha=5\%$ maka dapat disimpulkan bahwa data *pre test* dan *post test* dari masing-masing sampel yakni kelas eksperimen maupun kontrol berdistribusi normal.

Hasil uji kesamaan dua varians data *pre test* ditunjukkan pada Tabel 3, sedangkan Hasil uji

Tabel 3. Hasil Uji Kesamaan Dua Varians Data *Pre test*

Kelas	S^2	dk	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	93,07	37	1,12	1,92	Kedua kelompok mempunyai varians yang sama
Kontrol	47,31	38	1,12	1,92	

Tabel 4. Hasil Uji Kesamaan Dua Varians Data Post test

Kelas	S ²	dk	F _{hitung}	F _{tabel}	Kriteria
Eksperimen	47,99	37	1,088	1,92	Kedua kelompok mempunyai varians yang sama
Kontrol	40,34	38	1,088	1,92	

kesamaan dua varians data post test ditunjukkan pada Tabel 4. Berdasarkan hasil analisis data tersebut diperoleh nilai F_{hitung} untuk pre test kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 1,12 sedangkan F_{tabel} yaitu 1,92. Sedangkan untuk post test kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 1,088 sedangkan F_{tabel} yaitu 1,92. Harga F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} , maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yang berarti data pre test dan post test kedua kelas memiliki varians yang sama.

Uji hipotesis meliputi uji proporsi dan uji ketuntasan belajar, sedangkan untuk uji pelengkap meliputi uji perbedaan rata-rata dan uji peningkatan

$= 1,64$. Jelas $z_{hitung} > z_{(0,45)}$ maka H_0 diterima dan uji sangat berarti, sehingga dapat disimpulkan proporsi siswa kelas eksperimen yang tuntas lebih tinggi dari 85%. Untuk uji ketuntasan klasikal kelas kontrol diperoleh $z_{hitung} = -1,832$. Dengan kriteria uji proporsi untuk , diperoleh $Z(0,45) = 1,64$. Jelas $z_{hitung} < z_{(0,45)}$ maka H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan proporsi siswa kelas kontrol yang tuntas kurang dari 85%.

Tabel 7 menunjukkan ringkasan uji perbedaan dua rata-rata data hasil belajar (post test). Uji kesamaan dua varians kelompok kontrol dan eksperimen menunjukkan kedua kelompok

Tabel 5. Hasil Ketuntasan Belajar

Kelas	Kelas	N	t _{hitung}	t _{tabel}	Kriteria
Eksperimen	XI A-4	38	9,585	2,026	Tuntas
Kontrol	XI A-2	39	2,798	2,024	Tuntas

hasil belajar. Hasil ketuntasan belajar ditunjukkan pada Tabel 5. Berdasarkan hasil uji ketuntasan belajar individu baik kelompok eksperimen dan kontrol sudah mencapai ketuntasan belajar karena $t_{hitung} > -t_{(1-\alpha)(n-1)}$ sehingga berada pada daerah penerimaan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kedua kelas setelah perlakuan lebih besar sama dengan 65.

Hasil uji proporsi ditunjukkan pada Tabel 6. Hasil perhitungan uji ketuntasan klasikal kelompok eksperimen diperoleh $z_{hitung} = 2,688$. Dengan kriteria uji proporsi pihak kiri untuk $\alpha = 5\%$, diperoleh $z_{(0,45)}$

mempunyai varians yang sama. Untuk mengetahui uji perbedaan rata-rata antara kedua kelompok tersebut digunakan uji t. Dari hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 5,26$ dengan $dk = 75$ dan $\alpha = 5\%$ serta $t_{tabel} = 1,99$, karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka dapat disimpulkan rata-rata kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan hasil belajar aspek kognitif kelas eksperimen dengan model pembelajaran berbalik berbantuan media peta konsep lebih baik dari pada kelas kontrol.

Tabel 6. Hasil uji proporsi

Kelas	p	Q	Z _{hitung}	Z _{tabel}	Kriteria
Eksperimen	0,95	0,05	2,688	1,64	Tuntas Klasikal
Kontrol	0,718	0,282	-1,832	1,64	

Tabel 7. Ringkasan Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data Hasil Belajar (Post test)

Kelas	Rata-rata	Varians	Dk	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
Eksperimen 1	75.82	47.99	75	5.26	1,99	Eksperimen lebih baik kontrol
Eksperimen 2	67.85	40.344				

Hasil uji peningkatan hasil belajar (Tabel 8) menunjukkan kelompok eksperimen mempunyai $t_{hitung} = 21,20$ dengan jumlah anggota kelompok 38 siswa maka diperoleh $t_{tabel} = 2,0262$, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan terjadi peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar kelompok eksperimen. Sedangkan kelas kontrol mempunyai $t_{hitung} = 20,0$ dengan jumlah anggota kelompok 39 siswa maka diperoleh $t_{tabel} = 2,0244$, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan terjadi peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar kelas kontrol. Setelah diketahui adanya peningkatan hasil belajar, maka

sedangkan pada kelas kontrol menggunakan ceramah, tanya jawab dengan media peta konsep. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa model pembelajaran berbalik berbantuan media peta konsep lebih efektif digunakan pada pembelajaran kimia daripada kelompok yang diberi pembelajaran dengan metode ceramah, tanya jawab dengan media peta konsep. Hal ini dapat dilihat dari hasil perhitungan dari data awal, data akhir, uji hipotesis dan uji pelengkap. Pada analisis data populasi dapat diketahui bahwa populasi berada pada kondisi awal

Tabel 8. Uji Peningkatan Hasil Belajar

Kelompok	Dk	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	37	21,20	2.0262	Ada peningkatan secara signifikan
Kontrol	38	20,0	2.0244	Ada peningkatan secara signifikan

dilakukan pengujian peningkatan rata-rata pemahaman menggunakan uji normal gain $<g>$.

Hasil uji normal gain (Tabel 9) menunjukkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan pemahaman lebih tinggi yakni sebesar 0,53 dengan kategori sedang. Sedangkan kelas kontrol mengalami peningkatan sebesar 0,44 dengan kategori sedang pula.

Pembahasan

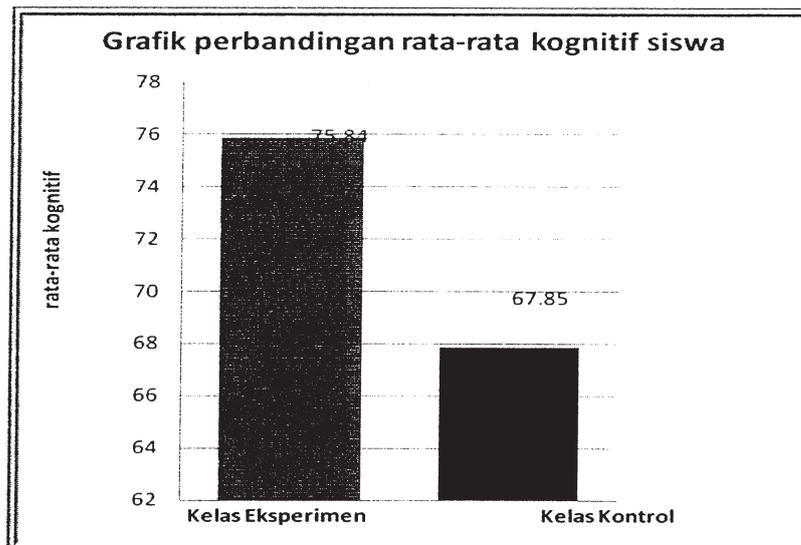
Pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran berbalik berbantuan media peta konsep

yang sama yaitu berdistribusi normal dan bersifat homogen karena $t_{hitung} = 4,597 < t_{tabel} = 7,81$. Hasil perhitungan ini digunakan untuk menetapkan kelas yang dijadikan sebagai kelompok eksperimen dan kontrol secara acak dengan teknik cluster random sampling.

Model pembelajaran berbalik ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengalami sendiri proses penemuan konsep materi kimia. Pada pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbalik berbantuan media peta konsep guru hanya bertindak sebagai fasilitator, yaitu memberikan

Tabel 9. Uji Normal Gain $<g>$

Rata-rata	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
Nilai awal	48,58	42,18
Nilai Akhir	75,85	67,85
Gain $<g>$	0,53	0,44



Gambar 1. Grafik Perbandingan Rata-rata Kognitif Siswa

pengarahan seperlunya pada siswa. Pembelajaran pada kelas eksperimen mendorong siswa untuk lebih aktif bertanya maupun mengungkapkan pendapatnya serta kreatif mengembangkan ide-ide yang dimilikinya.

Pembelajaran yang dilakukan ini mengembangkan kegiatan diskusi antar siswa, secara langsung mampu mengembangkan kerja sama antar siswa dalam kelompok. Hal ini memberikan peluang bagi siswa untuk dapat meningkatkan hasil belajarnya melalui diskusi yang dilakukan secara mandiri dalam sebuah kelompok kecil untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Melalui teman sendiri siswa merasa lebih nyaman, tidak merasa malu ataupun canggung dalam bertanya, sehingga dengan pembelajaran ini diharapkan siswa yang kurang paham tidak segan untuk menanyakan kesulitannya. Dengan belajar secara berkelompok, siswa yang kurang pandai mendapat masukan dari siswa lain yang lebih pandai, agar dapat memotivasi kegiatan belajar sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Keberhasilan yang dicapai tidak terlepas dari hubungan yang baik dan saling mendukung antar siswa.

Media peta konsep digunakan dalam pembelajaran ini sebagai media bagi guru dan siswa.

Guru memberikan contoh ringkasan materi kelarutan dan hasil kali kelarutan dalam peta konsep. Melalui peta konsep dibutuhkan pemahaman konsep materi terlebih dahulu kemudian disusun konsep-konsep umum dan khusus. Pembuatan peta konsep ini dalam bentuk *powerpoint*, dengan penambahan animasi dan aplikasi dari teori.

Rata-rata nilai kognitif dari kedua kelas di atas dapat ditunjukkan pada Gambar 1. Grafik tersebut menunjukkan kelas eksperimen yang diberi pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbalik dengan media peta konsep (75,84) mempunyai nilai rata-rata kognitif yang lebih tinggi daripada kelas kontrol (67,85).

Pada awal pembelajaran pada kelas eksperimen mengalami sedikit hambatan. Pada waktu proses pengelompokan siswa, menimbulkan kegaduhan dalam kelas yang cukup menyita waktu. Siswa masih belum terbiasa untuk membentuk kelompok belajar. Hambatan yang terjadi secara perlahan-lahan dapat berkurang dikarenakan siswa sudah mulai tertarik dengan teman dalam kelompoknya. Tumbuhlah rasa saling menghormati dan saling membantu antar sesama karena adanya tuntutan untuk membahas dan menjelaskan materi

kepada teman kelompoknya. Konsep materi yang diperoleh siswa adalah dengan mempelajari materi yang telah disiapkan di rumah masing-masing kemudian membuat ringkasan dan pertanyaan dalam bentuk peta konsep.

Meskipun demikian untuk memahami soal memerlukan kecermatan yang tinggi, sehingga peran guru sebagai fasilitator harus dapat terus membimbing dan memberikan pengarahan. Pembelajaran pada kelas eksperimen melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran memberikan kesempatan yang luas untuk mengeksplorasi informasi, mengidentifikasi, membangun sendiri konsep-konsep yang ingin dipelajarinya. Pada kelas eksperimen siswa juga dituntut untuk kreatif baik dalam merancang sesuatu maupun menemukan sesuatu yang belum pernah ia jumpai dengan sendirinya melalui bantuan dan pengarahan dari guru.

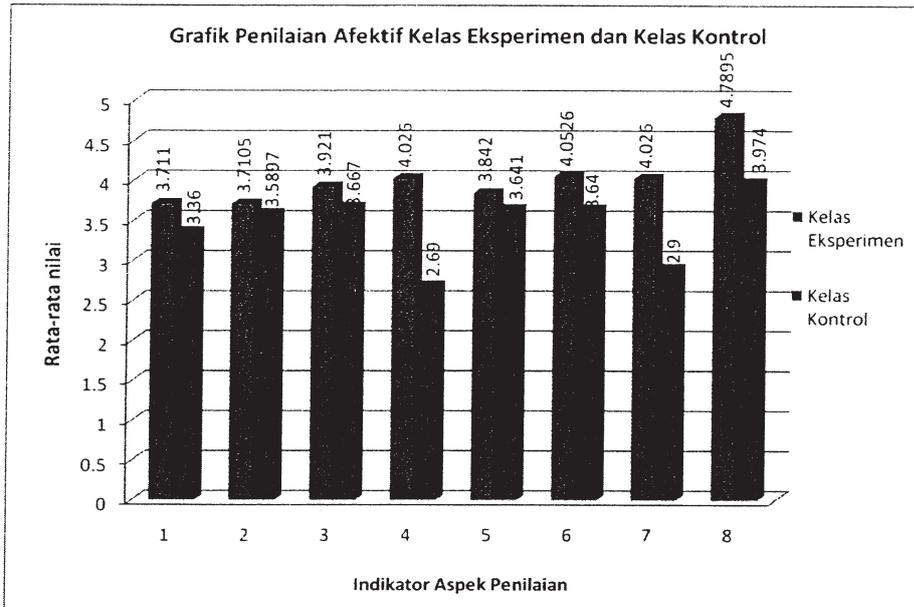
Pembelajaran dengan cara diskusi kelompok dilaksanakan pada kelas eksperimen dengan tujuan agar memudahkan siswa untuk berinteraksi dan bertukar pikiran dengan temannya. Siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai untuk bisa memahami materi yang diberikan. Siswa juga dapat menanyakan kepada guru apabila ada kesulitan-kesulitan yang dialami. Walaupun pada awal pembelajaran, siswa yang kurang pandai masih menggantungkan kepada siswa yang pandai dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, akan tetapi lama-lama mereka mulai sadar akan kebutuhannya untuk belajar.

Setelah selesai mengerjakan tugas kelompok siswa diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas dan siswa lain dapat memberikan komentar maupun tanggapan. Walaupun pembuatan tugas dan diskusi dalam bentuk kelompok akan tetapi setiap siswa harus mempunyai kesiapan masing-masing. Guru memilih salah satu siswa secara acak sebagai perwakilan setiap kelompok untuk

menjelaskan materi. Hal ini membuat siswa untuk lebih mempersiapkan materi sebelum pembelajaran, siswa lebih aktif bertanya, mengemukakan pendapat dan gagasan pikirannya. Pada kegiatan diskusi dan presentasi selesai di setiap pertemuan guru melakukan tanya jawab dengan siswa membahas materi dan mengungkap kembali hasil diskusi untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa yang lain.

Pada kelas kontrol, pembelajaran yang diterapkan seperti yang biasa digunakan oleh guru mitra. Dalam penelitian ini guru menggunakan model pembelajaran konvensional yakni dengan ceramah dan tanya jawab akan tetapi media yang digunakan sama yakni dengan media peta konsep. Persamaan kegiatan yang diterapkan pada kedua kelas ini yakni sama-sama menggunakan media peta konsep dan praktikum. Media peta konsep pada kelas kontrol dibuat oleh guru guna membantu siswa dalam memahami materi. Tidak hanya penguasaan materi yang dibutuhkan oleh siswa, tetapi juga aplikasi materi dalam bentuk praktikum guna membantu siswa untuk lebih mudah memahami penerapan ilmu dalam kehidupan sehari-hari. Praktikum yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kontrol adalah sama yakni praktikum mengenai pengendapan dan pembuatan garam. Hal ini dilakukan agar di antara kedua kelas tidak terjadi perbedaan perlakuan yang signifikan.

Pada proses pembelajaran di kelas kontrol, sering terlihat siswa yang pandai merasa dirinya mampu untuk menyelesaikan tugas sendiri, sedangkan yang kurang pandai hanya bertugas menyalin saja. Hal ini mengakibatkan kemampuan siswa kurang meningkat. Selain itu, terlihat sebagian besar siswa belum berani mengungkapkan kesulitan yang dihadapi untuk dikonsultasikan kepada guru. Hal ini membuat guru kurang mengetahui siswa yang sudah paham dan yang belum paham. Pembelajaran tersebut kurang dapat memotivasi siswa untuk belajar atau aktif, sehingga tingkat penguasaan dan hasil

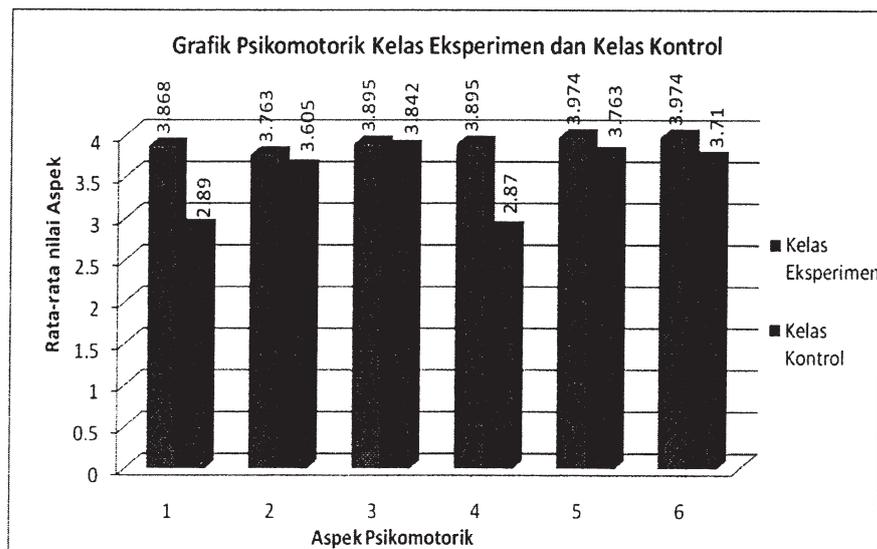


Gambar 2. Grafik Afektif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

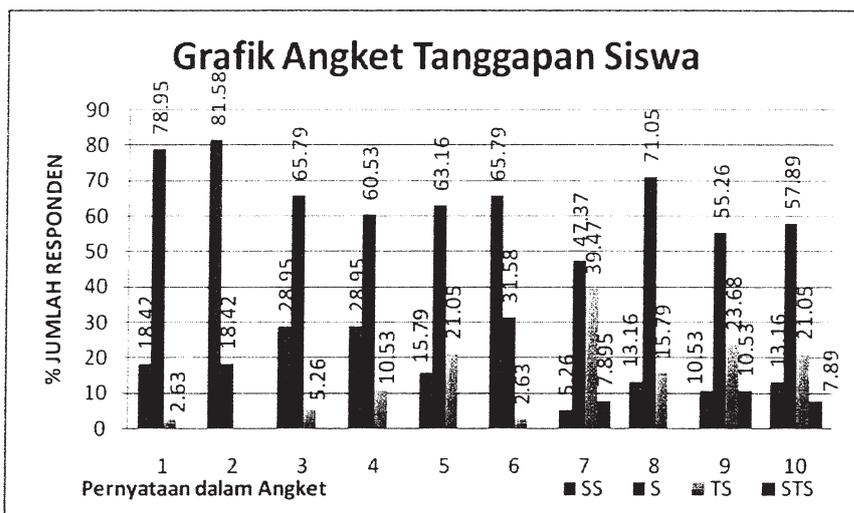
belajar siswa menjadi kurang memuaskan. Hal ini dapat dilihat dari hasil nilai rata-rata postes siswa pada kelas kontrol dan eksperimen.

Gambar 2 menunjukkan grafik penilaian afektif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis deskriptif nilai afektif menunjukkan rata-rata aspek afektif kelas eksperimen sebesar 80,197% dengan kriteria baik. Sedangkan pada kelas kontrol rata-ratanya sebesar 67,24% dengan kriteria cukup. Berdasarkan hasil penilaian terhadap ranah afektif

pada kelompok eksperimen, ternyata kecakapan bekerja sama dengan kelompok, keterampilan menjawab, keterampilan mempresentasikan hasil diskusi dan partisipasi dalam kelompok saat diskusi sangat tinggi. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran berbalik dengan media peta konsep dibutuhkan kerjasama yang tinggi dengan kelompok guna menyelesaikan tugas yang diberikan. Keterampilan mempresentasikan hasil diskusi juga tinggi dikarenakan dalam hal ini tidak hanya kelompok



Gambar 3. Grafik Psikomotorik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol



Gambar 4. Grafik Hasil Rekapitulasi Angket Tanggapan Siswa

yang dituntut siap, akan tetapi setiap siswa dalam kelompok harus menguasai materi karena guru tidak hanya memilih kelompok tetapi guru secara acak memilih siswa untuk menjelaskan materi di depan kelas.

Grafik psikomotorik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Gambar 3. Hasil analisis deskriptif nilai psikomotorik menunjukkan rata-rata aspek psikomotorik kelas eksperimen mencapai 77,89% dengan kriteria baik dan kelas kontrol sebesar 69,21% dengan kriteria cukup. Perbedaan yang paling mencolok diantara kedua kelas terdapat pada rata-rata skor aspek pertama dan keempat. Keterampilan siswa dalam mempersiapkan praktikum dan keterampilan siswa dalam melaksanakan praktikum pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Gambar 4 adalah grafik angket tanggapan siswa terhadap pembelajaran. Hasil analisis deskriptif angket tanggapan siswa terhadap pembelajaran dapat menunjukkan bahwa siswa menyukai pembelajaran berbalik dengan media peta konsep. Rata-rata siswa memberikan tanggapan positif "setuju" dan "sangat setuju" pada masing-masing indikator. Indikator yang paling tinggi yakni tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran berbalik dengan media

peta konsep dapat membuat siswa lebih mudah memahami materi pelajaran kimia. Tanggapan-tanggapan siswa tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang menerapkan pembelajaran berbalik dengan media peta konsep membuat siswa dapat memahami materi kelarutan dan hasil kali kelarutan dengan lebih jelas, sehingga hasil belajarnya lebih baik. Akan tetapi terdapat 3 pernyataan mengenai pelaksanaan pembelajaran dengan tanggapan "sangat tidak setuju".

Pernyataan mengenai pelaksanaan pembelajaran membuat siswa berani pertanyaan dan pendapat siswa, adanya presentasi di depan kelas membuat siswa termotivasi lebih giat dalam belajar dan adanya presentasi membuat siswa lebih berani tampil dan berbicara di depan kelas. Hal tersebut menjadi kelemahan dalam pembelajaran ini dikarenakan tidak semua siswa siap untuk presentasi dan maju di depan kelas. Kemampuan berbicara dan mengemukakan gagasan pada setiap siswa berbeda-beda. Siswa yang secara kecerdasan intelektual pandai belum tentu mampu menjelaskan dan menanggapi pertanyaan dari siswa lain dengan baik, begitu pula sebaliknya. Akan tetapi dengan pembelajaran ini diharapkan semua kemampuan yang kurang dimiliki siswa dapat ditingkatkan.

Dilihat dari ketiga aspek tersebut, setelah dilakukan pengujian dan pengamatan maka disimpulkan bahwa hipotesis diterima yakni pembelajaran berbalik dengan media peta konsep terbukti efektif digunakan dalam pembelajaran kimia pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan. Adapun kendala yang dihadapi dari penerapan model dan media pembelajaran ini antara lain terbatasnya waktu pembuatan media sehingga siswa tidak bisa menuangkan gagasan dan ide secara maksimal, dan siswa yang pandai belum tentu mampu menjelaskan materi atau mempresentasikanya di depan kelas.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil simpulan bahwa model pembelajaran berbalik berbantuan media peta konsep terbukti efektif digunakan pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan kelas XI semester II SMA N 9 Semarang. Model pembelajaran berbalik berbantuan media peta konsep ini dikatakan efektif karena telah mencapai ketuntasan belajar, pada kelas eksperimen didapatkan rata-rata hasil belajar yang lebih tinggi daripada kelas kontrol dan terjadi peningkatan hasil belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anni, dan Catharina T., 2004, *Psikologi Belajar*, Semarang : Unnes Press.
- Arikunto dan Suharsimi, 2005, *Prosedur Penelitian*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Damaryanti, H., 2009, *Pengaruh Pendekatan Modifikasi Pembelajaran Berbalik menggunakan LKS terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMA N 9 Semarang*, Skripsi, Semarang: UNNES.
- Depdiknas, 2004, *Kamus Besar Bahasa Indonesia, Edisi ke-3*, Jakarta : Balai Pustaka.
- Djamarah, S.B., 2005, *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Dwita, H., 2009. *Pengaruh pemanfaatan pendekatan accelerated learning menggunakan concept mapping terhadap hasil belajar materi larutan elektrolit dan konsep redoks* Skripsi, Semarang : UNNES.
- Hamalik, O., 2001, *Kesulitan-kesulitan Belajar*, Bandung : Tarsito.
- Hartati, S., 2008, *Efektivitas pembelajaran matematika dengan model pembelajaran berbalik dikemas dalam CD pembelajaran materi luas daerah segiempat*, Skripsi, Semarang : UNNES.
- Mulyasa, E., 2002, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Nur, W., 2000, *Pengajaran Berpusat kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pengajaran*, Surabaya: PSMS Program Pascasarjana Unesa.
- Pujiastuti, E., 2006, *Metode Pembelajaran dan Pengajaran*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Purba, M., 2008, *Kimia SMA XI*, Jakarta : Erlangga.
- Rostikawati, R.T., 2008, *Mind Mapping dalam Metode Accelerated learning Pengaruh terhadap Prestasi Belajar dan Kreativitas Siswa*. Artikel fkip.unpak.org/teti.htm - 54k.1 Agustus 2009.
- Salirawati, D., 2007, *Belajar Kimia secara Menarik untuk SMA/MA Kelas XI*, Jakarta: Grasindo.
- Sanjaya, W., 2006, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Pendidikan*, Bandung: Prenada.
- Soeprodjo, 2007, *Kontribusi Statistika dalam Penelitian, Pelatihan Penyusunan Skripsi Pendidikan dan Bimbingan Skripsi Tematik dan Terprogram*, Jurusan Kimia FMIPA Unnes, Semarang.
- Sudjana, 2002, *Metode Statistika*, Bandung : Tarsito.
- Sudjiono, A., 2009, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta : Grafindo.
- Sugandi, A., 2004, *Teori Pembelajaran*, Semarang : UPT MKK Unnes.
- Sugiyono, 2005, *Statistika untuk Penelitian*, Bandung : Alfabeta.

- Supriadi, 2001, *Pembelajaran Peta Konsep*, Jakarta : Dinastindo.
- Trianto, 2007, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Yakarta : Prestasi Pustaka,
- Wiyanto, 2008, *Menyiapkan Guru Sains Mengembangkan Kompetensi Laboratorium*, Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.
- Yunianingrum, E, 2008, *Efektivitas pembelajaran kimia dengan CTL melalui permainan diagram alur peta pikir dengan media peta konsep pada materi redoks*, Skripsi, Semarang : UNNES