



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 5E* BERBANTUAN *MACROMEDIA FLASH* DILENGKAPI LKS UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN PRESTASI BELAJAR SISWA POKOK BAHASAN ZAT ADIKTIF DAN PSIKOTROPIKA KELAS VIII SMPN 4 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2011/2012

Siti Asiyah^{1*}, Sri Mulyani², dan Nanik Dwi Nurhayati²

¹ Mahasiswa S1 Prodi Pendidikan Kimia, PMIPA, FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta

² Dosen Prodi Pendidikan Kimia, PMIPA, FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta

* Keperluan korespondensi, tel: 085728627292, email: aisyah_plus@yahoo.co.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbantuan *macromedia flash* dilengkapi LKS dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa pada pokok bahasan zat adiktif dan psikotropika, dan penerapan pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbantuan *macromedia flash* dilengkapi LKS dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan zat adiktif dan psikotropika. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus. Subyek penelitian adalah siswa kelas VIII G SMP Negeri 4 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012. Data penelitian berupa prestasi belajar kognitif, afektif dan aktivitas siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, tes, dan angket. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan presentase aktivitas belajar siswa pada siklus I berdasarkan observasi sebesar 69,02% dan siklus II sebesar 77,60% (meningkat 8,58%) dan berdasarkan angket pada siklus I sebesar 72,33% sedangkan siklus II sebesar 75,60% (meningkat 3,27%). Prestasi belajar siswa pada siklus I, persentase ketuntasan belajar siswa adalah 69,56% dengan rata-rata nilai 81 dan pada siklus II persentase ketuntasan belajar siswa menjadi 82,61% dengan rata-rata nilai 84,34. Sedangkan aspek afektif, ketercapaian rata-rata indikator adalah 66,90% pada siklus I dan 70% pada siklus II. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran *learning cycle 5E* berbantuan *macromedia flash* dilengkapi LKS pada pokok bahasan zat adiktif dan psikotropika dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa kelas VIII G SMP Negeri 4 Surakarta tahun ajaran 2011/ 2012 pada pembelajaran IPA.

Kata Kunci : *learning cycle 5E*, *macromedia flash*, LKS, Prestasi Belajar, zat adiktif dan psikotropika

PENDAHULUAN

Dalam proses belajar mengajar penggunaan metode yang tepat dalam menyajikan suatu materi dapat membantu siswa dalam mengetahui serta memahami segala sesuatu yang diajarkan oleh guru, sehingga melalui tes hasil belajar dapat diketahui peningkatan prestasi belajar siswa. Melalui pembelajaran yang tepat, siswa diharapkan mampu memahami, menguasai materi ajar sehingga prestasi

belajar siswa meningkat dan dapat berguna dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu indikator keberhasilan proses belajar mengajar dapat dilihat dari prestasi belajar yang dicapai oleh siswa. Prestasi belajar adalah cermin dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap di mana dalam KTSP sering disebut sebagai kemampuan afektif, kognitif, dan psikomotor.

Pada kenyataannya, saat ini masih banyak pendidik yang belum

menerapkan pembelajaran yang mengacu pada KTSP. Pembelajaran TCL (*Teacher Centered Learning*) masih sering diterapkan dalam proses belajar mengajar di kelas. Akibatnya siswa menjadi kurang aktif dalam memecahkan masalah, partisipasi rendah, kerja sama dalam kelompok tidak optimal, kegiatan belajar mengajar tidak efisien dan pada akhirnya hasil belajar menjadi rendah.

Pembelajaran IPA adalah mata pelajaran yang wajib di Sekolah Menengah Pertama (SMP). Salah satu pokok bahasan pembelajaran IPA di SMP adalah zat adiktif dan psikotropika [1]. Pokok bahasan zat adiktif dan psikotropika merupakan salah satu pokok bahasan dalam pelajaran IPA yang penting untuk dipelajari karena berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari, bersifat informatif, memerlukan pemahaman dan hafalan yang cukup dari siswa. Untuk itu diperlukan cara yang mudah dalam penyampaian materi zat adiktif dan psikotropika agar siswa lebih aktif dan tidak merasa jenuh.

Prestasi belajar siswa untuk pelajaran IPA khususnya pada pokok bahasan zat adiktif dan psikotropika masih relatif rendah, seperti halnya di SMP Negeri 4 Surakarta. KKM pelajaran IPA untuk tahun 2011 yakni 75. Namun, masih banyak siswa yang nilainya dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) tersebut.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Siswa pada Ujian Kompetensi Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas VIII program RSBI Semester II SMP Negeri 4 Surakarta

Tahun Ajaran	Kelas	KKM	Jumlah siswa		Ketuntasan siswa (%)
			di atas KKM	di bawah KKM	
2010/2011	VIII A	75	5	15	25%
	VIII B	75	10	11	47,6%
	VIII C	75	14	7	66,67%
	VIII D	75	9	12	42,8%

(Dokumentasi SMPN 4 Surakarta)

Berdasarkan pengamatan di kelas VIII G tahun 2012 dan dari

wawancara dengan guru IPA di sekolah tersebut yakni Bu Pontjowati dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan yang terjadi di SMP Negeri 4 Surakarta dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Metode yang digunakan masih dominan menggunakan metode ceramah.
2. Penggunaan media pembelajaran yang bervariasi jarang digunakan khususnya untuk mata pelajaran IPA.
3. Siswa yang kurang aktif dalam mengikuti pelajaran IPA.
4. Sudah ada fasilitas ruang komputer, LCD, namun penggunaannya belum maksimal.
5. Salah satu materi pembelajaran yang masih sulit dipahami dan dikuasai siswa adalah pokok bahasan zat adiktif dan psikotropika, hal ini mengakibatkan kurang maksimalnya prestasi hasil belajar siswa.

Dari permasalahan di atas, dapat disimpulkan bahwa salah satu penyebab rendahnya prestasi belajar IPA karena proses belajar mengajar masih berpusat pada guru, sehingga siswa tidak ikut terlibat secara aktif dalam proses belajar mengajar tersebut. Oleh karena itu, peran guru sangat dibutuhkan untuk memberikan motivasi dan memperkenalkan materi IPA dengan lebih menarik, menyenangkan sehingga siswa termotivasi dalam mempelajarinya.

Permasalahan-permasalahan di atas merupakan masalah desain dan strategi pembelajaran kelas yang penting dan mendesak untuk dipecahkan dengan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR) yang berorientasi pada perbaikan kualitas pembelajaran [2]. Dalam hal ini berarti dengan melakukan penelitian tindakan kelas, pendidik dapat memperbaiki praktik pembelajaran sehingga menjadi lebih efektif [3].

Upaya dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa SMP Negeri 4 Surakarta salah satunya dapat dilakukan dengan model pembelajaran konstruktivisme. Dalam pembelajaran ini siswa secara aktif membangun pengetahuan mereka sendiri, otak siswa

sebagai mediator, yaitu memproses masukan dari dunia luar dan menentukan apa yang mereka pelajari. Pembelajaran merupakan kerja mental aktif, bukan menerima pengajaran dari guru secara pasif. Dalam kerja mental siswa, guru memegang peranan penting dengan cara memberikan dukungan, tantangan berpikir, melayani sebagai pelatih atau model, namun siswa tetap merupakan kunci pembelajaran [4].

Dalam penelitian ini dipilih model pembelajaran konstruktivis yaitu metode *learning cycle 5E* berbantuan *macromedia flash* dilengkapi LKS dengan alasan metode tersebut akan sangat membantu untuk mengatasi kejenuhan dan kepasifan siswa dalam mempelajari materi pelajaran pada pokok bahasan zat adiktif dan psikotropika.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam model pembelajaran *Learning Cycle 5E* sebagai berikut:

- a) Tahap *Engagement*. Pada tahap ini guru menyiapkan atau mengondisikan siswa untuk belajar, membangkitkan minat siswa pada pelajaran, dan melakukan tanya jawab dalam mengeksplorasi pengetahuan awal siswa.
- b) Tahap *Exploration*. Pada tahap ini siswa bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil untuk mengerjakan tugas yang diberikan guru tanpa pengajaran langsung dari guru. Siswa mempelajari konsep sendiri dari berbagai sumber yang dimiliki dan mendiskusikan dengan teman kelompoknya. Dalam hal ini guru berperan sebagai fasilitator.
- c) Tahap *Explanation*. Tahap ini merupakan tahap diskusi klasikal. Pada tahap ini siswa menjelaskan konsep hasil temuan kelompoknya dengan kata-kata mereka sendiri, menunjukkan bukti dan klarifikasi dari penjelasan mereka, serta membandingkan argumen yang mereka miliki dengan argumen dari siswa lain.
- d) Tahap *Elaboration*. Pada tahap ini siswa mengaplikasikan konsep yang mereka dapatkan untuk

menyelesaikan soal - soal pemecahan masalah.

- e) Tahap *Evaluation*. Evaluasi dapat dilakukan melalui pemberian tes (*quiz*) atau *open-ended question* di akhir pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajari [4].

Berdasarkan penelitian Liu, T.-C, dkk, disimpulkan bahwa metode model siklus belajar 5E dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman ilmiah siswa [6]. Selain metode, media juga berperan dalam kegiatan belajar mengajar. Dalam penelitian ini, media cetak yang digunakan berupa LKS untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui latihan-latihan soal. Slameto mengemukakan bahwa mengerjakan soal/tugas/latihan dan mengulang bahan pelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar [7]. LKS berperan untuk melengkapi materi yang disajikan setelah menggunakan *macromedia flash* dan sebagai bahan latihan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi zat adiktif dan psikotropika.

Dalam proses belajar mengajar, aktivitas peserta didik merupakan hal yang sangat penting dan perlu diperhatikan oleh guru sehingga proses belajar mengajar yang ditempuh memperoleh hasil yang optimal.

Aktivitas belajar menurut Paul B. Diedrich diantaranya adalah sebagai berikut :

1. *Visual activities*, yang termasuk didalamnya membaca, memperhatikan gambar, melakukan demonstrasi atau praktikum dan percobaan.
2. *Oral activities*, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, wawancara, diskusi, interupsi.
3. *Writing activities*, seperti menulis cerita, karangan, laporan, angket, tugas dan mencatat.
4. *listening activities*, sebagai contoh menguraikan, percakapan, diskusi, musik, pidato [8].

METODE PENELITIAN

Pada dasarnya desain penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena sumber data langsung berasal dari permasalahan yang dihadapi guru atau peneliti dan data deskriptif berupa kata-kata atau kalimat. Solusi dari permasalahan tersebut dirancang berdasarkan kajian teori pembelajaran dan input dari lapangan.

Adapun rancangan solusi yang dimaksud adalah tindakan berupa penerapan model pembelajaran *learning cycle 5E* berbantuan *macromedia flash* dilengkapi LKS dalam pengajaran materi zat adiktif dan psikotropika. Penerapannya melalui tindakan siklus dalam setiap pembelajarannya. Prosedur dan langkah yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini mengikuti model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart yaitu berupa model spiral [9].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil wawancara dengan guru dan observasi awal yang telah dilaksanakan pada tanggal 2 April 2012 dan 6 April 2012 di kelas VIII G SMP Negeri 4 Surakarta, menunjukkan bahwa masih rendahnya aktivitas siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Identifikasi lebih lanjut diketahui bahwa proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru masih menggunakan metode ceramah dengan memberikan contoh-contoh yang menguatkan tentang materi tersebut, sehingga interaksi siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa masih kurang.

Hasil observasi aktivitas pra siklus yang dilaksanakan pada tanggal 23 April 2012 menunjukkan masih rendahnya aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran. Aktivitas belajar siswa kelas VIII G pada tahap prasiklus berdasarkan hasil lembar observasi masih rendah, dengan rata-rata capaian untuk setiap indikator 55,43%. Rata-rata nilai capaian berdasarkan hasil angket menunjukkan hasil yang cukup meningkat yakni 71,41%. Perhitungan rata-rata

pencapaian indikator antara hasil lembar observasi dan hasil angket terdapat perbedaan. Perbedaan hasil dapat terjadi karena perbedaan sudut pandang dalam mencari informasi mengenai aktivitas belajar siswa.

Penerapan desain pembelajaran *learning cycle 5E* berbantuan *macromedia flash* dilengkapi LKS dialokasikan 5 jam pelajaran. Pada siklus I, proses pembelajaran direncanakan dua kali pertemuan yaitu 1 x 40 menit dan 2 x 80 menit. Media *flash* yang digunakan berisi video yang akan dilihat dan LKS berisi latihan soal yang dikerjakan siswa secara berdiskusi dengan metode *learning cycle 5E*.

Berdasarkan hasil analisis angket aktivitas belajar siswa, observasi aktivitas belajar siswa, dan hasil tes pada siklus I, maka dapat disampaikan refleksi sebagai berikut:

1. Peneliti sebagai guru masih kurang memberi pengetahuan awal sehingga siswa kesulitan dalam mengerjakan soal LKS.
2. Siswa lebih banyak melihat *flash* sehingga waktu untuk mengerjakan soal LKS lebih lama, maka diskusi tidak berjalan lancar.
3. Siswa masih malu-malu mempresentasikan hasil diskusi mereka, sehingga banyak siswa yang memilih diam saat disuruh mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
4. Hasil observasi aktivitas belajar siswa ialah 69,56% siswa termasuk kategori aktif.
5. Hasil angket aktivitas belajar siswa ialah 78,2% siswa termasuk kategori aktif.
6. Dari hasil penilaian aspek afektif siswa, rerata nilai afektif siswa per indikator adalah 66,90.
7. Dari hasil tes pemahaman konsep siklus I, persentase ketuntasan siswa 69,56% dengan rerata nilai siswa adalah 81. Hasil ini belum mencapai target untuk siklus I, serta masih ada siswa yang nilainya dibawah kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan yaitu 80 sehingga masih perlu ditingkatkan kembali.

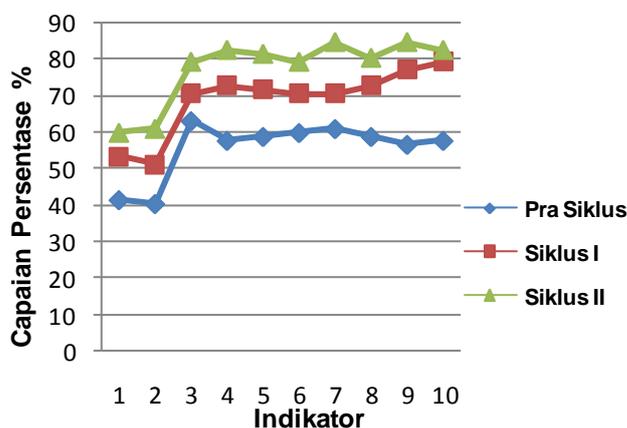
Berdasarkan permasalahan yang terjadi, maka pada siklus I perlu diadakan perbaikan untuk tindakan pada siklus II yaitu:

1. Peneliti sebagai guru dapat memperluas atau memperdalam materi sebagai pengetahuan awal siswa. Perluasan materi apersepsi yang berhubungan dengan zat adiktif dan psikotropika juga perlu dilakukan agar siswa lebih mudah dalam memahami materi.
2. Guru perlu mengatur waktu seefektif mungkin sehingga waktu untuk berdiskusi dapat berjalan lancar.
3. Mengintensifkan pendampingan bagi siswa yang belum aktif agar terdorong untuk berani menyampaikan pendapat atau menanggapi jawaban dalam kegiatan diskusi.

Siklus II dilaksanakan pada tiga jam pelajaran atau 2 x 40 menit pembelajaran dan 1 x 40 menit tes kognitif yang dimulai pada tanggal 23 Mei 2012. Pelaksanaan tindakan pada siklus kedua pada dasarnya sama dengan pelaksanaan tindakan siklus pertama, yaitu menggunakan metode

learning cycle 5E pada materi zat adiktif dan psikotropika yang merupakan hasil refleksi dari siklus pertama. Refleksi dari siklus pertama bertujuan untuk mengetahui hal-hal yang dianggap sebagai kekurangan pada tindakan pertama dan membutuhkan adanya perbaikan pada siklus kedua. Pada siklus kedua ini semua target yang telah ditetapkan tercapai dengan baik. Dari aspek aktivitas belajar siswa, 56,52% siswa termasuk kategori aktif, sedangkan 39,13 % tergolong sangat aktif yang hasilnya lebih baik dari siklus I, meskipun siswa yang aktif pada siklus II lebih sedikit daripada siklus I namun siswa yang sangat aktif persentasenya meningkat bila dibanding pada siklus I. Dari penilaian aspek afektif siswa rata-rata tiap indikator ketercapaiannya adalah 70, sedangkan dari aspek prestasi kognitif siswa, yang telah mencapai KKM siklus II ini sebanyak 19 siswa dari jumlah 23 siswa dikelas VIIIIG dengan rerata nilai 84,34.

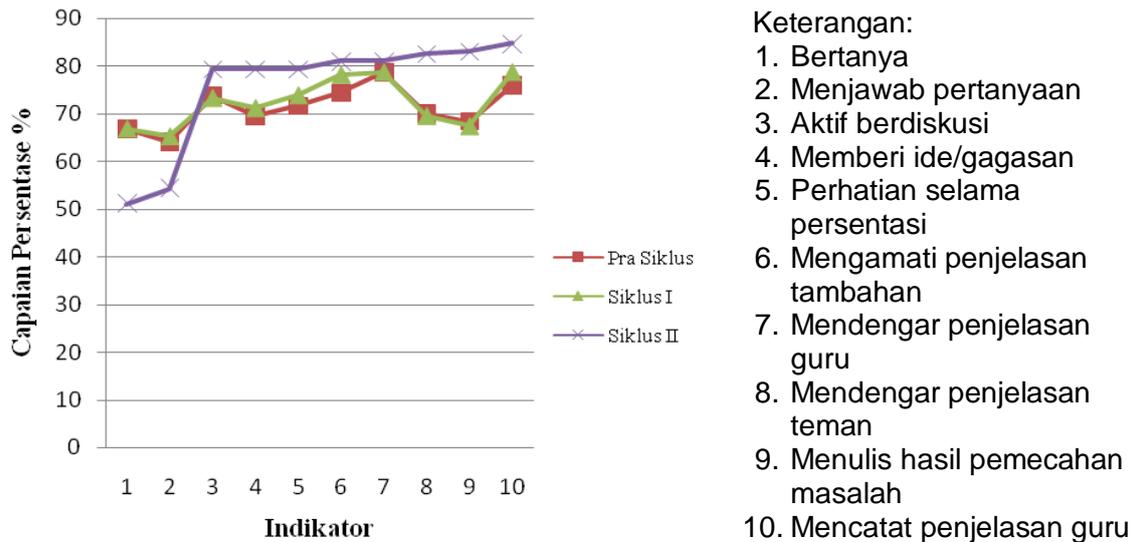
Peningkatan persentase untuk setiap indikator pada kelima aspek yang diteliti berdasar hasil lembar observasi dapat dilihat pada gambar 1 dan hasil angket dapat dilihat pada gambar 2.



Keterangan:

1. Bertanya
2. Menjawab pertanyaan
3. Aktif berdiskusi
4. Memberi ide/gagasan
5. Perhatian selama persentasi
6. Mengamati penjelasan tambahan
7. Mendengar penjelasan guru
8. Mendengar penjelasan teman
9. Menulis hasil pemecahan masalah
10. Mencatat penjelasan guru

Gambar 1. Grafik Kenaikan Prosentase Skor Untuk Setiap indikator Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II



- Keterangan:
1. Bertanya
 2. Menjawab pertanyaan
 3. Aktif berdiskusi
 4. Memberi ide/gagasan
 5. Perhatian selama persentasi
 6. Mengamati penjelasan tambahan
 7. Mendengar penjelasan guru
 8. Mendengar penjelasan teman
 9. Menulis hasil pemecahan masalah
 10. Mencatat penjelasan guru

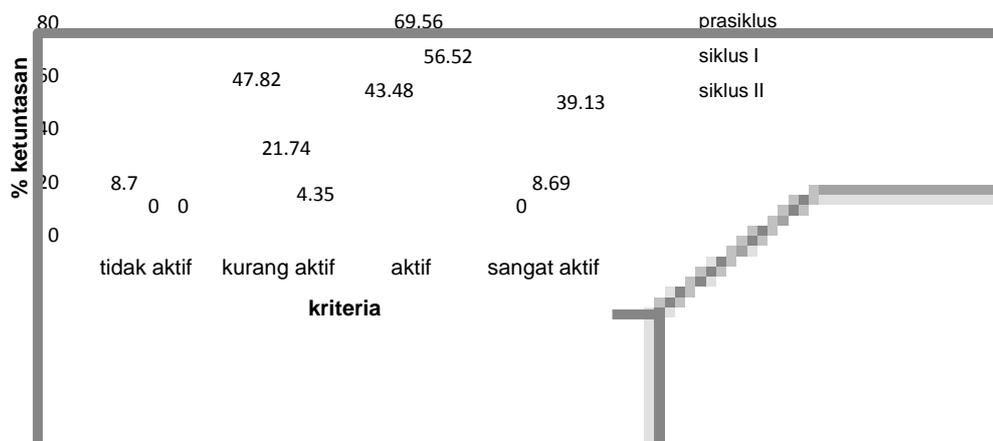
Gambar 2. Grafik Kenaikan Prosentase Skor Untuk Setiap indikator Hasil Angket Aktivitas Belajar Siswa Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan gambar 1 untuk hasil lembar observasi mengalami peningkatan di setiap siklus. Peningkatan yang terjadi mencakup kelima aspek aktivitas belajar siswa yang sedang diteliti yaitu *oral activities*, *visual activities*, *listening activities* dan *writing activities* yang terbagi dalam 10 indikator.

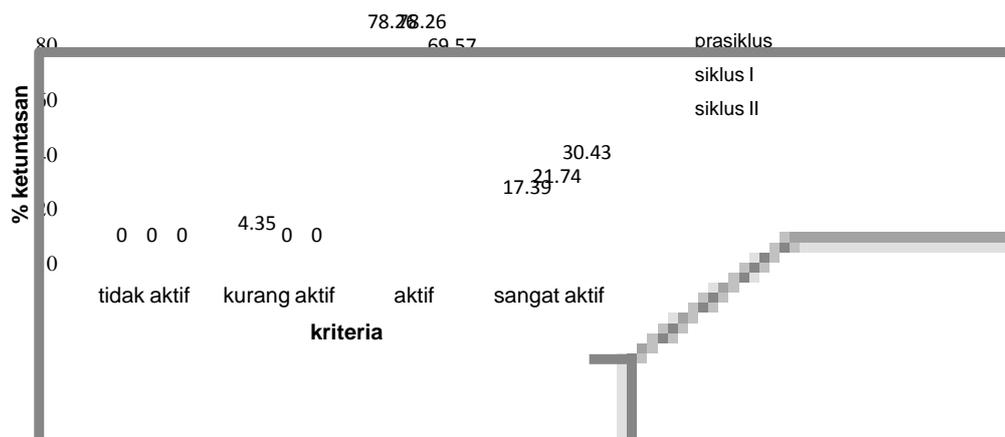
Pada gambar 2 untuk hasil angket terlihat ada penurunan di siklus II untuk *oral activities*, dimana kegiatan lebih bersifat fisik menggunakan indera pengecap. Namun penurunan di siklus II

hanya terdapat pada indikator siswa bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru, sedangkan indikator lainnya kembali mengalami peningkatan. Perbedaan hasil angket dan lembar observasi terhadap aktivitas belajar siswa dikarenakan perbedaan sudut pandang yang menilai.

Peningkatan persentase aktivitas siswa pada pra siklus, siklus I dan siklus II ditinjau dari kriteria hasil pengukuran berdasar hasil observasi dan angket dapat dilihat pada gambar 3 dan 4.



Gambar 3. Diagram Batang Peningkatan Persentase Aktivitas Siswa Hasil Observasi pada Prasiklus, Siklus I dan Siklus II di tinjau dari Kriteria Hasil Pengukuran

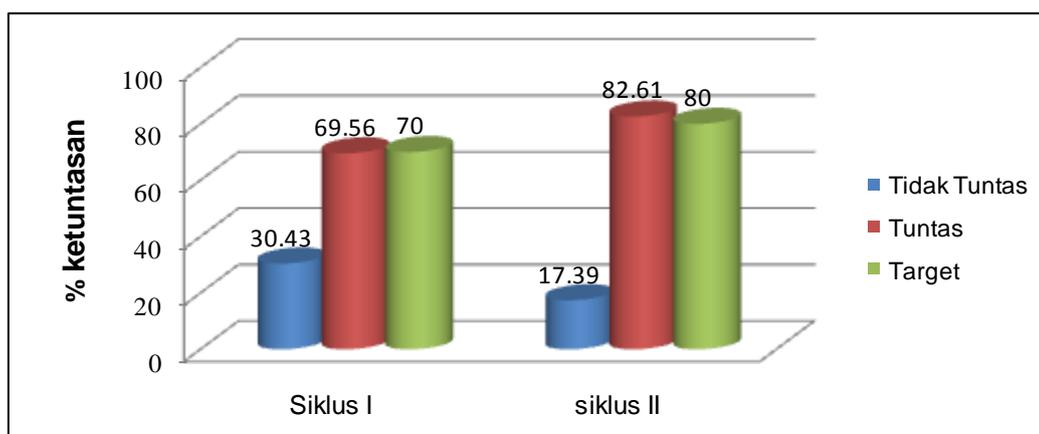


Gambar 4. Diagram Batang Peningkatan Persentase Aktivitas Siswa Hasil Angket pada Prasiklus, Siklus I dan Siklus II di tinjau dari Kriteria Hasil Pengukuran

Dari gambar 3 dan 4 dapat dilihat bahwa ada perbedaan antara hasil observasi dan hasil angket, khususnya pada kriteria siswa kurang aktif, hal ini dimungkinkan karena perbedaan sudut pandang dalam penilaian. Namun demikian, pada penilaian aktivitas belajar siswa ini baik observasi maupun angket, rata-rata nilai siswa dengan kriteria sangat baik mengalami peningkatan pada tiap siklusnya. Pada saat kondisi awal yakni pada hasil lembar observasi, persentase aktivitas belajar siswa dengan kriteria baik adalah 43,48%, kemudian menjadi 69,56% pada siklus I dan 56,52% pada siklus II. Meskipun terlihat terjadi penurunan di siklus II, namun, persentase sangat aktif meningkat dari 8,69% pada siklus I dan

39,13% pada siklus II. Terlihat bahwa pada siklus II terjadi kenaikan persentase aktivitas belajar siswa bila dibandingkan siklus sebelumnya. Hal yang sama juga terjadi pada hasil angket meskipun dengan peningkatan yang sedikit berbeda.

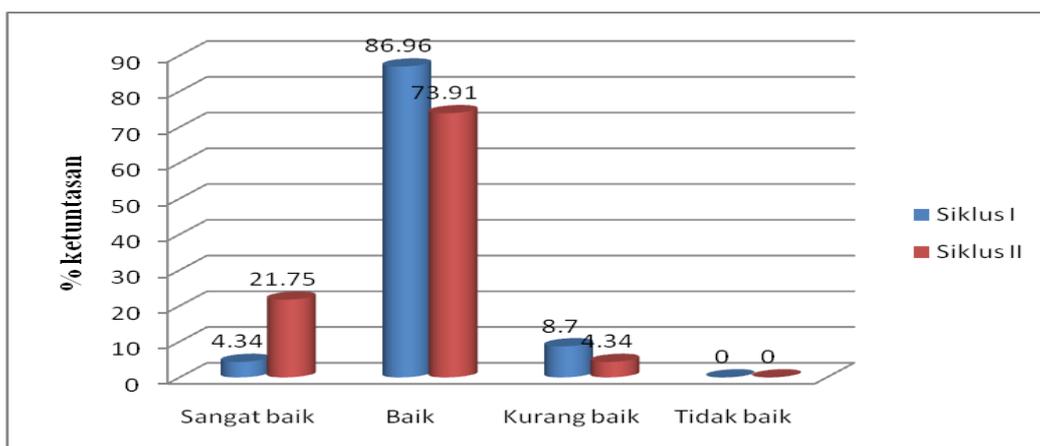
Pada siklus II persentase siswa yang mencapai ketuntasan belajar adalah 82,61%. Siswa yang belum tuntas sebanyak 4 siswa dari 23 siswa. Persentase ini telah mencapai target siklus II yang ditentukan sebelumnya yaitu 80% siswa tuntas. Dilihat dari nilai rata-rata kelas, hasil belajar kognitif siswa sudah mencapai batas tuntas (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 84,34. Adapun hasil tes kognitif pada siklus I dan II dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Diagram Batang Persentase Ketuntasan Belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Selain penilaian kognitif, dilakukan juga penilaian afektif siswa untuk memberikan informasi kepada guru tentang sikap siswa. Penilaian afektif diperoleh dari angket yang diisi oleh siswa dalam pembelajaran pokok bahasan zat adiktif dan psikotropika. Angket aspek afektif diberikan kepada

siswa untuk mengukur minat, sikap, nilai, konsep diri dan moral siswa terhadap mata pelajaran kimia. Adapun diagram persentase hasil penilaian aspek afektif siswa pada siklus I dan siklus II disajikan pada gambar 6 berikut.



Gambar 6. Diagram Batang Persentase Hasil Penilaian Aspek Afektif Siswa Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan hasil observasi, angket dan wawancara pembelajaran dengan menggunakan metode *learning cycle 5E* berbantuan *macromedia flash* dilengkapi LKS mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Siswa aktif bertanya, menjawab, mengerjakan soal dan berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan masalah.

Pengamatan indikator memecahkan masalah dilakukan dengan diskusi kelompok, siswa saling memberikan informasi yang sudah diketahui, hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa kerjasama kelompok dapat membantu siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan belajar dan mampu mempresentasikan hasil kerja sehingga aktivitas belajar siswa meningkat [10]. Penelitian lainnya menyatakan bahwa ketika menerapkan aktivitas belajar kelompok kecil lebih menekankan membantu kepentingan perkembangan satu iklim kelas yang hangat, membantu dalam kemampuan membangun hubungan antar pribadi, dan meningkatkan kemampuan pemecahan

masalah dan pemahaman konseptual [11].

Dalam penelitian ini, untuk mengukur validitas data yang diperoleh, penulis menggunakan teknik triangulasi, dengan menggunakan teknik ini, maka data yang diperoleh dapat dinyatakan valid. Dalam penelitian ini, menunjukkan bahwa hasil observasi selaras dengan hasil angket. Dapat disimpulkan bahwa dari kedua cara pengamatan tersebut hasilnya sama maka informasi tersebut dinyatakan valid. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan presentase aktivitas belajar siswa berdasarkan observasi untuk siklus I rata-rata sebesar 69,02% dan siklus II sebesar 77,60%. Peningkatan presentase aktivitas belajar siswa berdasarkan angket untuk siklus I rata-rata sebesar 72,33% dan siklus II sebesar 75,60%.

Dilihat dari hasil belajar siswa yang mencakup aspek ketuntasan belajar dan afektif siswa, dapat dinyatakan bahwa penerapan metode *learning cycle 5E* berbantuan *macromedia flash* dilengkapi LKS dapat meningkatkan kualitas belajar siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan

guru, rata-rata ketuntasan belajar siswa sebelum tindakan adalah 50%. Setelah metode *learning cycle 5E* berbantuan *flash* dilengkapi LKS diterapkan pada materi pokok zat adiktif dan psikotropika, ketuntasan siswa dapat mencapai 69,56% pada siklus I dan 82,61% pada siklus II. Hal tersebut dikarenakan jika pada siklus I masih ada materi yang kurang dipahami siswa, pada siklus II siswa dapat mempelajari lagi materi yang kurang dipahami sehingga persentase ketuntasan belajar siswa meningkat. Penerapan metode *learning cycle 5E* berbantuan *macromedia flash* dilengkapi LKS juga mendapatkan respon yang baik dari siswa. Bila dilihat dari aspek afektif siswa, ketercapaian rata-rata indikator adalah 66,90% pada siklus I dan 70% pada siklus II.

Pada Penelitian yang telah dilakukan masing-masing indikator proses dan hasil belajar yang diukur telah mencapai target yang ditetapkan. Dari hasil pengamatan dan pembahasan dapat dikatakan bahwa penerapan metode *learning cycle 5E* berbantuan *macromedia flash* dilengkapi LKS dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa kelas VIIIIG SMP Negeri 4 Surakarta Tahun Ajaran 2011/2012.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Penerapan metode pembelajaran *learning cycle 5E* berbantuan *macromedia flash* dilengkapi LKS dapat meningkatkan kualitas proses belajar pada pokok bahasan zat adiktif dan psikotropika siswa kelas VIIIIG SMP Negeri 4 Surakarta tahun ajaran 2011/2012. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan prosentase aktivitas belajar siswa pada lembar observasi meningkat 8,58 % sedangkan pada angket meningkat 3,27%.

Peningkatan hasil belajar siswa pada pokok bahasan zat adiktif dan psikotropika siswa kelas VIIIIG SMP Negeri 4 Surakarta tahun ajaran 2011/2012 dalam penelitian ini pada siklus I persentase ketuntasan belajar siswa 69,56% dengan rata-rata nilai 81, dan pada siklus II persentase ketuntasan

belajar siswa menjadi 82,61% dengan rata-rata nilai 84,34. Sedangkan untuk aspek afektif, ketercapaian rata-rata indikator adalah 66,90% pada siklus I dan 70% pada siklus II.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Hariadi Giarso, S.Pd., selaku Kepala SMP Negeri 4 Surakarta beserta Ibu Pontjowati, S.Pd., selaku guru mata pelajaran IPA yang telah mengizinkan dan memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengadakan penelitian di kelas VIIIIG SMP Negeri 4 Surakarta.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] kurikulum IPA SMPN 4 Surakarta.
- [2] Suharsimi Arikunto, Suhardjono, dan Supardi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [3] Sarwiji Suwandi. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas dan Penulisan Karya Ilmiah*. Modul Pendidikan dan Pelatihan Profesi Guru (PLPG). Panitia Sertifikasi Guru Rayon 13: Surakarta.
- [4] Paul Suparno.1997. *Filsafat Konstruktivisme Pendidikan*. Yogyakarta : Kanisius
- [5] Anthony W. Lorschbach. 2002. *The Learning Cycle as a Tool for Planning Science Instruction*. Illionis State University. Tersedia di <http://coe.ilstu.edu/scienceed/lorschbach/257lrcy.htm> (diakses tanggal 23 Februari 2010).
- [6] Liu, T.-C.,Peng,H.,Wu,W.-H.,& Lin,M.-S. (2009). *The Effects of Mobile Natural-science Learning Based on the 5E Learning Cycle A Case Study*. *Educational Technology & Society*, 12 (4), 344–358.
- [7] Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- [8] Sardiman, A.M. 1994. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [9] Kasihani Kasboelah. 2001. *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang: Universitas Negeri Malang.

- [10] Kunandar, Mulyani, H. Nastuti. 2008. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Pengetahuan Sosial Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Kelas V SDN 01 KALI BARU Jakarta Utara. *Jurnal Lingkar Mutu Pendidikan*. Volume 1 (1): 58-67.
- [11] Kreke, K & Towns, MH. 1998. Student Perspectives of Small-Group Learning Activities. *Journal Springer of the Chemical Educator*. Volume 3 (4): 1-23.