



EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DENGAN METODE *DRILL AND PRACTICE* DAN *LEARNING CYCLE 5E* DISERTAI MEDIA PEMBELAJARAN *CROSSWORD PUZZLE* TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK HIDROKARBON KELAS X SEMESTER GENAP SMA NEGERI KEBAKKRAMAT TAHUN PELAJARAN 2012/2013

Fitri Nurhayati^{1,*}, Tri Redjeki¹ dan Budi Utami¹

¹Program Studi Pendidikan Kimia P.MIPA, FKIP, UNS Surakarta, Indonesia

*Keperluankorespondensi, HP : 085725390999, e-mail : vitrin99@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas pembelajaran kimia menggunakan metode *Drill and Practice* disertai media *Crossword Puzzle* dibanding *Learning Cycle 5E* disertai media *Crossword Puzzle* pada materi pokok Hidrokarbon kelas X semester genap SMA Negeri Kebakkramat tahun pelajaran 2012/2013 dan untuk mengetahui sejauh mana ketuntasan belajar siswa ditinjau dari pemahaman terhadap setiap sub bab materi Hidrokarbon. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, sampel terdiri dari 2 kelas, data prestasi belajar kognitif menggunakan tes, prestasi belajar aspek afektif menggunakan angket, uji hipotesis menggunakan uji t-pihak kanan Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode *Drill and Practice* disertai media *Crossword Puzzle* lebih efektif dibanding *Learning Cycle 5E* disertai media *Crossword Puzzle* pada materi pokok Hidrokarbon. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan uji t-pihak kanan dengan taraf signifikansi 5%. Hasil uji t-pihak kanan prestasi belajar aspek kognitif diperoleh $t_{hitung} = -2,033 < t_{tabel} = 1,663$, dan untuk prestasi belajar aspek afektif diperoleh $t_{hitung} = -1,703 < t_{tabel} = 1,663$. Ketuntasan belajar ditinjau dari pemahaman terhadap setiap sub bab Hidrokarbon pada kelas eksperimen I adalah 81,667%; 71,667%; 66,389%; 65%, kelas eksperimen II adalah 78,611%; 70,556%; 64,44%; 61,944%.

Kata Kunci: *Drill and Practice, Learning Cycle 5E, crossword puzzle, prestasi belajar, hidrokarbon*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor utama kemajuan sumber daya manusia (SDM) di Indonesia. Prestasi pendidikan Indonesia saat ini masih tertinggal dari negara-negara Asia lainnya. Oleh sebab itu, dibutuhkan suatu perubahan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan yaitu dengan adanya pemberlakuan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) [1].

Kurikulum yang diterapkan pemerintah saat ini adalah KTSP, yang merupakan penyempurnaan dari Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). KTSP merupakan singkatan dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan,

yang dikembangkan sesuai dengan satuan pendidikan, potensi sekolah/daerah, karakteristik sekolah/daerah, sosial budaya masyarakat setempat, dan karakteristik peserta didik. Sekolah dan komite sekolah atau madrasah dan komite madrasah, mengembangkan kurikulum tingkat satuan pendidikan dan silabus berdasarkan kerangka dasar kurikulum dan standar kompetensi lulusan, di bawah supervisi dinas kabupaten/kota yang bertanggung jawab di bidang pendidikan di SD, SMP, SMA, dan SMKA, serta Departemen yang menangani urusan pemerintahan di bidang agama untuk MI, MTs, MA, dan MAK [1].

Pembelajaran berbasis KTSP dapat didefinisikan sebagai suatu proses

penerapan ide, konsep, dan kebijakan KTSP dalam suatu aktivitas pembelajaran, sehingga peserta didik menguasai seperangkat kompetensi tertentu, sebagai hasil interaksi dengan lingkungan. Implementasi KTSP juga dapat diartikan sebagai aktualisasi kurikulum operasional dalam bentuk pembelajaran. Kurikulum ini tidak lagi menggunakan pendekatan pembelajaran yang didominasi oleh guru, tetapi siswa juga harus lebih aktif selama proses pembelajaran [1].

Keberhasilan suatu proses pembelajaran dapat diukur dari tinggi rendahnya prestasi belajar siswa yang dapat diketahui dari tiga aspek yaitu aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Ketepatan dalam penggunaan metode mengajar yang diberikan dapat mempengaruhi proses dalam pembelajaran dan pencapaian hasil belajar siswa. Dengan memperbaiki metode pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa pada suatu materi sehingga prestasi siswa akan meningkat.

Mata pelajaran kimia merupakan bagian dari mata pelajaran IPA yang menjadi salah satu mata pelajaran wajib bagi kelas X. Mata pelajaran kimia sering dianggap sulit oleh siswa kelas X karena materinya yang cukup banyak dan memerlukan pemahaman secara baik. Oleh karena itu, perlu digunakan metode dan media pembelajaran yang tepat dan dapat menarik minat siswa demi prestasi belajar siswa yang baik. Metode dan media pembelajaran yang diterapkan pun tidak semata-mata hanya menarik, tetapi juga harus mampu membuat siswa belajar berpikir kritis dan membentuk konsep di dalam pikiran mereka dengan pengalaman pembelajaran yang ada.

Materi Hidrokarbon merupakan salah satu materi pokok dalam pembelajaran kimia. Kompetensi dasar materi hidrokarbon adalah mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam membentuk senyawa hidrokarbon dan menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa. Pada materi pokok hidrokarbon, siswa diarahkan untuk mengenal penamaan

senyawa hidrokarbon berdasarkan ciri khusus pada struktur yang dimiliki tiap golongannya, serta mengenal sifat-sifat senyawa hidrokarbon, sehingga diperlukan kemampuan untuk memahami konsep dengan baik.. Secara rinci, pembagian sub bab materi Hidrokarbon terdiri dari kekhasan atom karbon, tata nama senyawa hidrokarbon, keisomeran, dan sifat-sifat dan reaksi senyawa hidrokarbon [2].

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Guru mata pelajaran Kimia SMA N Kebakkramat, diperoleh informasi rata-rata keberhasilan siswa-siswi dari 8 kelas reguler dalam mencapai KKM 70 pada materi Hidrokarbon tahun pelajaran 2011/2012 yaitu 61,43 %. Hasil observasi tersebut menunjukkan tingkat pemahaman siswa terhadap materi hidrokarbon sudah cukup baik, akan tetapi masih banyak siswa yang belum mencapai KKM, sehingga diperlukan metode pembelajaran yang cocok. Salah satu metode pembelajaran yang dapat diterapkan adalah *Drill and Practice*. Menurut McDonough [3], "Metode *Drill and Practice*" tepat diterapkan dalam pembelajaran materi hitungan, bahasa asing dan peningkatan perbendaharaan kata-kata (*vocabulary*). Metode *Drill and Practice* memiliki lima fase pembelajaran yang meliputi fase 1 (mendapatkan tujuan-tujuan), fase 2 (mendemonstrasikan pengetahuan atau skill), fase 3 (memberikan latihan-latihan yang dibimbing), fase 4 (mengecek pemahaman dan memberi *feedback*) dan fase 5 (memberikan latihan lanjut), sehingga diharapkan metode ini dapat diterapkan pada materi pokok hidrokarbon karena dalam pemahaman konsep materi tersebut diperlukan keaktifan siswa dalam menggali informasi melalui pemecahan masalah berupa soal latihan yang diberikan dalam bentuk soal diskusi kelompok dan *Crossword Puzzle* (Teka Teki Silang) agar siswa mendapat pengalaman belajar yang berbeda dan menyenangkan. Media pembelajaran *Crossword Puzzle* (Teka Teki Silang) yang akan digunakan dalam penelitian ini berisi soal-soal latihan mengenai materi Hidrokarbon yang disajikan dalam game

akademik untuk lebih menarik dan memotivasi siswa dalam belajar.

Metode lain yang digunakan peneliti adalah metode *Learning Cycle 5E*. Pembelajaran dengan metode *Learning Cycle 5E* mewadahi siswa untuk secara aktif membangun konsep-konsepnya sendiri dengan cara berinteraksi dengan lingkungan fisik maupun sosial. Tahap-tahap *Learning Cycle 5E* meliputi fase *engagement*, fase *exploration*, fase *explanation*, fase *elaboration* dan fase *evaluation*. Proses pembelajaran dengan metode *Learning Cycle 5E* dapat meningkatkan kinerja ilmiah siswa, termasuk pengetahuan dan tingkat pemahaman. Persepsi siswa terhadap kegiatan belajar juga berdampak positif [4]. Efektivitas implementasi *Learning Cycle 5E* biasanya diukur melalui observasi proses dan pemberian tes. Jadi pembelajaran *Learning Cycle 5E* merupakan sebuah proses pendidikan yang bertujuan agar para siswa berperan aktif untuk menggali dan memperkaya pemahaman mereka terhadap konsep-konsep yang dipelajari melalui praktikum. Proses pembelajaran ini bukan sekedar transfer pengetahuan dari guru ke siswa secara aktif dan langsung. Metode *Learning Cycle 5E* mampu meningkatkan motivasi belajar siswa karena siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran, membantu mengembangkan sikap ilmiah siswa, pembelajaran lebih bermakna karena siswa terlibat langsung melalui kegiatan praktikum [5].

Dengan penerapan metode *Drill and Practice* dan *Learning Cycle 5E* yang dilengkapi dengan penggunaan media *Crossword Puzzle* (Teka Teki Silang) di SMA Negeri Kebakkramat, diharapkan dapat diketahui metode yang lebih efektif untuk digunakan pada materi pokok Hidrokarbon.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hasil prestasi belajar siswa dari kedua metode di atas dalam menguasai konsep-konsep materi pokok hidrokarbon. Dalam penelitian ini akan dibandingkan Efektifitas Pembelajaran dengan Metode *Drill and Practice* dan *Learning Cycle 5E* disertai Media Pembelajaran *Crossword*

Puzzle Terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pokok Hidrokarbon Kelas X Semester Genap SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2012/2013.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain "*Randomized Pretest-Posttest Comparison Group Design*". Untuk lebih jelasnya rancangan penelitian tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain " *Randomized Pretest-Posttest Comparison Group Design*"

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksp I	T ₁	X ₁	T ₂
Eksp II	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan :

T₁ = tes awal

T₂ = tes akhir

X₁ = perlakuan dengan metode *Drill and Practice* dengan media *Crossword Puzzle*

X₂ = perlakuan dengan metode *Learning Cycle 5E* dengan media *Crossword Puzzle*

Berdasarkan desain penelitian yang telah dirancang maka langkah penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut: (1) Memberikan *pretest* T₁ pada kelompok eksperimen untuk mengukur rata-rata kemampuan kognitif sebelum kelompok eksperimen diberi perlakuan, (2) Memberikan perlakuan X₁ berupa penggunaan metode *Drill and Practice* dengan media *Crossword Puzzle* pada kelompok eksperimen I dan perlakuan X₂ berupa penggunaan metode *Learning Cycle 5E* dengan media *Crossword Puzzle* pada kelompok eksperimen II, (3) Memberikan *posttest* T₂ pada kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II untuk mengukur rata-rata prestasi belajar aspek kognitif setelah diberi perlakuan X₁ dan X₂, (4) Menentukan selisih nilai antara T₁ dan T₂ pada kelompok eksperimen I untuk mengukur rata-rata selisih nilai *pretest-posttest* (Z₁), (5) Menentukan selisih nilai antara T₁ dan T₂

pada kelompok eksperimen II untuk mengukur rata-rata selisih nilai *pretest-posttest* (Z_2), (6) Membandingkan Z_1 dan Z_2 untuk menentukan perbedaan yang timbul, (7) Menerapkan uji statistik yang sesuai untuk menentukan apakah perbedaan tersebut signifikan, yaitu dengan uji t-pihak kanan.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri Kebakkramat Tahun Ajaran 2012/2013 yang berjumlah 8 kelas dan rata-rata jumlah siswa tiap kelas adalah 36 siswa. Kedua sampel kelas dianalisis kesetaraannya melalui uji *t-matching* dengan taraf signifikansi 5 % [6]. Uji *t-matching* dalam penelitian ini diambil dari nilai materi Redoks dua kelas sampel yaitu kelas X 6 (rerata nilai 67,56) dan kelas X 8 (rerata nilai 67,72). Hasil uji *t-matching* terangkum pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji *t-Matching*

t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
-	$t_{hitung} > -1,663$	Ho diterima
0,051	$t_{hitung} < 1,663$	
53		

Berdasarkan tabel 2, t_{hitung} tidak masuk ke dalam daerah kritis, maka H_0 diterima. Penerimaan H_0 berarti kemampuan awal dari siswa dari kedua kelas sampel adalah setara atau *matching*.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran *Drill and Practice* disertai media *Crossword Puzzle* untuk kelas eksperimen I dan metode *Learning Cycle 5E* disertai *Crossword Puzzle* untuk kelas eksperimen II, sedangkan variabel terikatnya adalah prestasi belajar siswa mengenai pokok bahasan hidrokarbon pada siswa kelas X SMA Negeri Kebakkramat.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan: (1) Instrumen penilaian aspek kognitif, dilakukan untuk mengukur prestasi belajar aspek kognitif. Dalam penelitian digunakan bentuk tes obyektif (pilihan berganda), dan (2) Angket, digunakan jenis angket langsung untuk mendapatkan data nilai prestasi belajar afektif. Instrumen pengambilan data yang meliputi Instrumen penilaian kognitif dan afektif.

Teknik analisis Instrumen penilaian aspek kognitif menggunakan: (1) Uji validitas, penentuan validitas tes menggunakan *formula Gregorry* untuk validitas isi [7] dan instrumen dinyatakan valid, (2) Uji reliabilitas, digunakan rumus Kuder Richardson (KR-20) [8] hasil uji coba reliabilitas, instrumen dinyatakan *reliable* sebab harga reliabilitas sebesar 0,78 lebih besar dari kriteria minimum (0,70), (3) Tingkat kesukaran, ditentukan atas banyaknya siswa yang menjawab benar butir soal dibanding jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes [9], setelah dilakukan uji coba, dari 45 soal, 3 soal tergolong mudah, 40 soal tergolong sedang, dan 2 soal tergolong sukar, (4) Daya pembeda suatu item, ditentukan dari proporsi test kelompok atas yang dapat menjawab dengan benar butir item yang bersangkutan dikurangi proporsi test kelompok bawah yang dapat menjawab dengan benar butir item tersebut [8]. Setelah dilakukan uji coba, dari 45 soal, 5 soal jelek, 5 soal baik sekali, 14 soal baik, 21 soal cukup.

Teknik analisis angket afektif menggunakan: (1) Uji validitas, untuk mengukur validitas digunakan rumus *formula Gregorry* [7] dan (2) Uji reliabilitas, untuk mengetahui tingkat reliabilitas digunakan rumus alpha, hasil uji coba reliabilitas, angket afektif dinyatakan *reliable* dengan harga reliabilitas sebesar 0,96 untuk angket afektif [8].

Teknik analisis data menggunakan uji t-pihak kanan yang mensyaratkan data normal dan homogen [6], untuk menguji apakah sampel penelitian dari populasi distribusi normal atau tidak digunakan metode Lilliefors, sedangkan untuk mengetahui apakah sampel penelitian mempunyai variansi yang homogen atau tidak digunakan metode Bartlett [6].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah prestasi belajar siswa pada materi hidrokarbon yang meliputi aspek kognitif dan afektif. Data penelitian mengenai prestasi belajar secara ringkas disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Rerata Nilai Prestasi Belajar Kognitif dan Afektif Siswa

Jenis Penilaian	Nilai Rata-Rata	
	Eksp I	Eksp II
Pretest Aspek Kognitif	23,9	28,4
Posttest Aspek Kognitif	71,2	68,9
Selisih Nilai Aspek Kognitif	47,3	40,5
Nilai Aspek Afektif	89,8	86,4

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa rata-rata selisih nilai kognitif dan nilai afektif pada kelas eksperimen I (metode pembelajaran *Drill and Practice* disertai media *Crossword Puzzle* lebih

tinggi dibandingkan kelas eksperimen II (metode pembelajaran *Learning Cycle 5E* disertai media *Crossword Puzzle*).

Uji normalitas dilakukan dengan metode Liliefors pada taraf signifikansi sebesar 5%. Hasil uji normalitas terangkum dalam Tabel 4. Sedangkan uji homogenitas dilakukan dengan metode Bartlett pada taraf signifikansi 5%. Ringkasan hasil uji homogenitas terangkum dalam Tabel 5. Berdasarkan Tabel 4 dan 5 data hasil penelitian dinyatakan terbukti normal dan homogen sebab harga $L_{hitung} < L_{tabel}$ dan $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, sehingga data tersebut telah memenuhi syarat untuk uji t-pihak kanan. Hasil perhitungan uji t-pihak kanan dalam Tabel 6 dan Tabel 7.

Tabel 4. Uji Normalitas Prestasi Belajar Siswa Materi Hidrokarbon

Kelas	Parameter	Harga L		Kesimpulan
		Hitung	Tabel	
Eksperimen I	Nilai Materi Redoks	0,1079	0,1477	Normal
	Nilai Pretest	0,131	0,1477	Normal
	Nilai Posttest	0,0923	0,1477	Normal
	Selisih Nilai Aspek Kognitif	0,1033	0,1477	Normal
	Nilai Aspek Afektif	0,1307	0,1477	Normal
Eksperimen II	Nilai Materi Redoks	0,1149	0,1477	Normal
	Nilai Pretest	0,1472	0,1477	Normal
	Nilai Posttest	0,0974	0,1477	Normal
	Selisih Nilai Aspek Kognitif	0,1173	0,1477	Normal
	Nilai Aspek Afektif	0,1042	0,1477	Normal

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Nilai Aspek Kognitif dan Afektif

No.	Parameter	χ^2 hitung	χ^2 tabel	Kesimpulan
1.	Selisih Nilai Aspek Kognitif	0,0219	3,841	Homogen
2.	Nilai Aspek Afektif	0,4238	3,841	Homogen

Tabel 6. Hasil Perhitungan Uji t-Pihak Kanan Selisih Nilai Aspek Kognitif Kelas Eksperimen I dan II

Nilai	Rata-Rata	Variansi	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
Eksperimen I	47,29	196,56	-2,033	1,663	Ho diterima
Eksperimen II	40,49	206,721			

Tabel 7. Hasil Perhitungan Uji t-Pihak Kanan Nilai Afektif Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

Kelas	Rata-Rata	Variansi	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
Eksperimen I	89,83	65,514	-1,703	1,663	Ho diterima
Eksperimen II	86,39	81,787			

Berdasarkan data hasil perhitungan uji t-pihak kanan pada tabel 6 dan tabel 7 diperoleh t_{hitung} yang lebih kecil daripada $t_{tabel} = 1,663$ dengan taraf signifikansi 5%, maka H_0 diterima, dengan demikian rata-rata selisih nilai kognitif dan rata-rata nilai afektif siswa kelas eksperimen I (penggunaan metode *Drill and Practice* disertai media *Crossword Puzzle*) lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen II (metode pembelajaran *Learning Cycle 5E* disertai media *Crossword Puzzle*). Dengan ditolakannya H_0 maka H_1 diterima sehingga dapat diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran dengan metode *Drill and Practice* disertai media *Crossword Puzzle* lebih efektif dibanding metode pembelajaran *Learning Cycle 5E* disertai media *Crossword Puzzle* pada materi hidrokarbon.

Penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui sejauh mana prestasi belajar aspek kognitif siswa terhadap materi hidrokarbon ditinjau dari pemahaman siswa pada setiap subbab materi hidrokarbon yang terdiri dari empat sub bab yaitu kekhasan atom karbon, tata nama senyawa hidrokarbon, keisomeran, serta sifat-sifat senyawa hidrokarbon. Tingkat pemahaman siswa terhadap materi hidrokarbon dapat diketahui dari besarnya persentase rata-rata setiap sub bab materi hidrokarbon pada kedua kelas eksperimen.

Dalam penelitian ini, setiap subbab materi hidrokarbon diwakili oleh 10 soal, sehingga untuk keempat subbab dalam materi hidrokarbon ini, siswa diminta untuk mengerjakan 40 butir soal.

Data tingkat pemahaman siswa terhadap setiap sub bab materi Hidrokarbon dapat dilihat pada Tabel 8.

Dari data tersebut, dapat diketahui bahwa prestasi belajar aspek kognitif ditinjau dari tingkat pemahaman siswa terhadap setiap sub bab materi Hidrokarbon pada kelas eksperimen I lebih tinggi dibandingkan dengan hasil yang diperoleh dari kelas eksperimen II pada setiap sub babnya.

Berdasarkan perbedaan selisih nilai kognitif yang terdapat pada kedua kelas sampel menunjukkan bahwa dengan kemampuan awal yang setara, setelah diberikan perlakuan yang berbeda maka diperoleh hasil yang berbeda pula. Secara langsung selisih nilai kognitif kedua kelas sampel tersebut ada perbedaan, dimana kelas eksperimen I memiliki selisih nilai rata-rata kognitif lebih tinggi daripada kelas eksperimen II. Untuk membuktikan secara statistik apakah selisih nilai rata-rata kognitif kelas eksperimen I lebih tinggi daripada kelas eksperimen II, maka dilakukan uji t-pihak kanan. Hasil uji t-pihak kanan terhadap prestasi belajar kognitif diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel} = -2,033 < 1,663$ yang berarti bahwa hipotesis nol (H_0) diterima dan H_1 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan metode *Drill and Practice* disertai media *Crossword Puzzle* lebih efektif dibanding metode pembelajaran *Learning Cycle 5E* disertai media *Crossword Puzzle* pada materi hidrokarbon. Hasil yang diperoleh tersebut dapat disebabkan karena adanya perbedaan perlakuan pada masing-masing kelas eksperimen.

Tabel 8. Deskripsi Data Tingkat Pemahaman Siswa pada Setiap Subbab Materi Hidrokarbon

Subbab Materi Hidrokarbon	Persentase Tingkat Pemahaman	
	Kelas Eksperimen I	Kelas Eksperimen II
Kekhasan Atom Karbon	81,667 %	78,611%
Tata Nama Senyawa Hidrokarbon	71,667 %	70,556%
Keisomeran	66,389 %	64,444%
Sifat-Sifat Senyawa Hidrokarbon	65 %	61,944%

Pada kelas eksperimen I, siswa mendapatkan koreksi dan pengarahan terhadap materi yang sedang dipelajari, sehingga siswa lebih mampu memperbaiki kesalahan. Pada kelas eksperimen II yang diberi perlakuan dengan metode *Learning Cycle 5E*, siswa dalam kelas tersebut lebih mengasah kemampuan analisisnya karena soal yang diberikan dalam diskusi kelompok merupakan soal-soal yang bersifat aplikatif. Hal tersebutlah yang memungkinkan lebih tingginya prestasi belajar pada aspek kognitif dan afektif pada kelas eksperimen I dibandingkan kelas eksperimen II.

Perbedaan prestasi belajar tidak hanya terjadi pada aspek kognitif saja tetapi juga pada aspek afektif. Aspek afektif dalam penelitian ini mencakup sikap, minat, nilai, konsep diri, dan moral dari siswa. Seorang siswa akan sulit untuk mencapai keberhasilan belajar secara optimal apabila siswa tersebut tidak memiliki minat pada pelajaran tertentu, dalam hal ini adalah pelajaran kimia. Prestasi belajar aspek afektif dilakukan siswa dengan mengisi angket pada akhir pembelajaran (*posttest*).

Berdasarkan data induk diperoleh nilai rata-rata afektif sebesar 89,83 untuk kelas eksperimen I dan 86,39 untuk kelas eksperimen II. Untuk hasil uji t-pihak kanan terhadap prestasi belajar afektif ini diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel} = -1,703 < 1,663$ yang berarti bahwa hipotesis nol (H_0) diterima dan H_1 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen I memberikan prestasi belajar aspek afektif lebih tinggi daripada kelas eksperimen II. Hal ini dikarenakan pembelajaran dengan *Drill and Practice* disertai *Crossword Puzzle* dapat lebih melatih ketangkasan dan kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah bersama kelompoknya.

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji t-pihak kanan terhadap kedua aspek di atas diperoleh hasil yang kurang sesuai dengan harapan peneliti bahwa pembelajaran dengan metode *Drill and Practice* disertai media *Crossword Puzzle* lebih efektif dibanding metode pembelajaran *Learning Cycle 5E* disertai

media *Crossword Puzzle*) pada materi hidrokarbon.

Pada peninjauan tingkat ketuntasan siswa berdasarkan tingkat pemahaman siswa pada setiap sub bab Hidrokarbon, kelas eksperimen I memiliki persentase pemahaman yang lebih tinggi dalam setiap sub bab materi Hidrokarbon dibandingkan kelas eksperimen II. Namun, selisih persentase tingkat pemahaman setiap sub bab materi Hidrokarbon pada kedua kelas eksperimen berbeda-beda. Selisih persentase yang terbesar terdapat pada sub bab kekhasan atom karbon dan sifat-sifat senyawa hidrokarbon yaitu 3,056%. Sedangkan selisih terkecil terdapat pada sub bab tata nama senyawa hidrokarbon yaitu sebesar 1,111%. Selisih persentase pemahaman pada sub bab keisomeran, terdapat perbedaan sebesar 1,945%.

Selisih persentase pemahaman yang cukup besar pada sub bab kekhasan atom karbon, keisomeran, dan sifat-sifat senyawa hidrokarbon pada kedua kelas eksperimen mungkin disebabkan karena siswa pada kelas eksperimen I yang diberi perlakuan berupa metode pembelajaran *Drill and Practice*, siswa mendapatkan lebih banyak latihan soal yang melatih ketangkasan dan kefasihan siswa dalam menyelesaikan soal-soal latihan, karena pada ketiga sub bab tersebut memang memerlukan latihan soal yang lebih banyak dan koreksi secara langsung agar tidak terjadi kesalahan berulang pada soal-soal selanjutnya. Selain itu, siswa dapat memiliki kemampuan lebih tinggi untuk menghubungkan permasalahan yang satu dengan yang lain karena lebih banyak pengalaman belajar dalam hal penyelesaian permasalahan.

Pada sub bab tata nama senyawa hidrokarbon, tidak terdapat perbedaan yang cukup besar antara persentase pemahaman kelas eksperimen I dan II, hal ini menunjukkan bahwa sub bab tata nama dapat dipahami oleh siswa dengan cukup baik pada kedua metode yang diberikan, meskipun hasil perlakuan dengan metode *Drill and Practice* masih lebih tinggi dibandingkan *Learning Cycle 5E*. Hasil tersebut mungkin disebabkan karena pada sub

bab tata nama senyawa hidrokarbon, siswa lebih diarahkan untuk menyebutkan nama senyawa hidrokarbon yang memerlukan kemampuan siswa untuk mengingat urutan penamaan, nama cabang dan rantai utama senyawa hidrokarbon berdasarkan jumlah atom C dan H, serta memahami jenis ikatan (tunggal, rangkap dua atau tiga) pada suatu senyawa hidrokarbon untuk menentukan jenis senyawa tersebut, apakah termasuk dalam alkana, alkena, atau alkuna. Sehingga kedua metode pembelajaran yang diberikan pada kelas eksperimen I dan II tidak menunjukkan perbedaan persentase pemahaman siswa yang cukup signifikan pada sub bab tata nama senyawa hidrokarbon.

Proses pembelajaran yang berlangsung selama penelitian pada kelas eksperimen II menunjukkan bahwa siswa masih belum bisa untuk mandiri dalam membangun konsep pembelajaran. Pada kelas eksperimen II yang menggunakan metode *Learning Cycle 5E*, selama proses diskusi berlangsung, masih ada siswa yang bertanya kepada guru karena merasa belum bisa membangun konsep. Hal ini yang menyebabkan pembelajaran dengan metode *Learning Cycle 5E* belum sepenuhnya konstruktivis dan siswa masih sulit diarahkan untuk berpikir secara ilmiah mengenai materi pembelajaran Hidrokarbon.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan metode *Drill and Practice* disertai media *Crossword Puzzle* lebih efektif dibanding metode pembelajaran *Learning Cycle 5E* disertai media *Crossword Puzzle* pada materi hidrokarbon. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan menggunakan uji t-pihak kanan dengan taraf signifikan 5%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Bapak Drs. Jaka Wismono, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMA Negeri Kebakkramat yang telah memberikan ijin penelitian serta Ibu Ida Lastari, ST selaku guru mata pelajaran kimia SMA Negeri

Kebakkramat yang senantiasa membimbing dan membantu kelancaran penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Mulyasa, E. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- [2] Badan Standar Nasional Pendidikan. (2007). *Peraturan Menteri Pendidikan RI No.41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- [3] McDonough, Sharon K. (2005). Way Beyond Drill and Practice: Foreign Language Lab Activities in Support of Constructivist Learning. *Int'l J of Instructional Media*. Vol. 28(1).
- [4] Liu, T., Peng, H., Wu, W., & Lin, M. (2009). The Effects of Mobile Natural-science Learning Based on the 5E Learning Cycle: A Case Study *Educational Technology & Society*, 12 (4), 344-358.
- [5] Fajaroh, F. (2007). Pembelajaran dengan Model Siklus Belajar (Learning Cycle Instruction on Students Achievement in Cell Concept and Scientific Epistemological Beliefs. H. 01. *Journal of Education*. 37 : 96-105.
- [6] Budiyo. (2009). *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- [7] Gregory, R.J. (2007). *Psychological Testing History, Principles and Applications*. New York: Pearson.
- [8] Sudijono, Anas. (2008). *Evaluasi Belajar*. Bandung : Remadja Karya.
- [9] Depdiknas. (2008). *Panduan Analisis Butir Soal*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Umum Depdiknas