

EFEKTIVITAS MODEL *BLENDED e-learning COOPERATIVE APPROACH* TIPE TGT DILENGKAPI MODUL TERHADAP PRESTASI BELAJAR KIMIA MATERI POKOK HIDROKARBON KELAS X SEMESTER II SMA NEGERI 5 SURAKARTA TAHUN AJARAN 2011/2012

Dian Pratiwi^{1*}, Sugiharto², dan Bakti Mulyani²

¹ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP UNS, Surakarta, Indonesia

² Dosen Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP UNS, Surakarta, Indonesia

* Keperluan korespondensi, telp: 085793129937, email: dian_chemist@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model *Blended E-learning Cooperative Approach (BeLCA)* tipe TGT dilengkapi modul terhadap prestasi belajar siswa SMA Negeri 5 Surakarta pada materi pokok Hidrokarbon kelas X semester II tahun ajaran 2011/2012. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain penelitian *Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 5 Surakarta tahun ajaran 2011/2012. Sampel terdiri dari 2 kelas, yaitu kelas X.2 sebagai kelas eksperimen (model BeLCA tipe TGT dilengkapi modul) dan kelas X.3 sebagai kelas kontrol (model konvensional) yang dipilih secara *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes objektif untuk prestasi belajar kognitif dan metode angket untuk prestasi belajar afektif. Teknik analisis data menggunakan uji t-pihak kanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata selisih prestasi belajar kognitif dan afektif siswa kelas eksperimen (model pembelajaran *Blended e-learning Cooperative Approach (BeLCA)* dilengkapi modul) yang masing-masing sebesar 47,48 dan 106,34 lebih tinggi daripada rata-rata selisih prestasi belajar kognitif dan afektif siswa kelas kontrol (model konvensional) yang masing-masing sebesar 40,07 dan 99,97. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran *Blended e-learning Cooperative Approach (BeLCA)* dilengkapi modul efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa SMA Negeri 5 Surakarta pada materi pokok Hidrokarbon kelas X semester II tahun ajaran 2011/2012.

Kata Kunci : Model *Blended e-learning Cooperative Approach (BeLCA)*, Model Konvensional, Modul, Prestasi Belajar, Hidrokarbon

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak

serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Salah satu sarana untuk mencapai tujuan pendidikan nasional adalah meningkatkan mutu pendidikan di setiap jenjang pendidikan yang ada. Meningkatkan mutu

pendidikan pada dasarnya adalah meningkatkan prestasi belajar siswa.

Untuk mewujudkan tujuan nasional pendidikan, dilakukan pengembangan kurikulum dengan mengacu pada standar nasional pendidikan. Dalam penjelasan atas Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, pelajaran kimia merupakan kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi di SMA/MA/ sederajat yang wajib diajarkan. Pelajaran kimia merupakan salah satu pelajaran yang memiliki karakteristik tersendiri dan memerlukan keterampilan dalam memecahkan masalah-masalah ilmu kimia yang berupa teori, konsep, hukum, dan fakta. Salah satu tujuan pembelajaran ilmu kimia di SMA adalah agar siswa memahami konsep-konsep kimia dan saling keterkaitannya serta penerapannya baik dalam kehidupan sehari-hari maupun teknologi. Oleh¹ sebab itu, siswa diharapkan mampu memahami dan menguasai konsep-konsep kimia.

SMA Negeri 5 Surakarta merupakan salah satu Sekolah Menengah atas Negeri yang ada di kota Surakarta. Salah satu permasalahan yang terjadi di sekolah tersebut adalah masih banyaknya siswa yang memperoleh nilai ulangan di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam materi pokok Hidrokarbon. Hal ini dimungkinkan terjadi karena tidak sesuainya model pembelajaran yang diterapkan dengan karakteristik materi Hidrokarbon dan karakteristik siswa. Model pembelajaran yang diterapkan di SMA tersebut adalah model konvensional. Model konvensional yang dimaksud adalah pembelajaran dengan menggunakan model yang biasa dilakukan oleh guru yaitu memberi materi melalui ceramah, latihan soal kemudian pemberian tugas. Dalam model tersebut pembelajaran berpusat pada guru, siswa hanya duduk diam mendengarkan penjelasan dari guru. Oleh sebab itu, diperlukan suatu model

pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam materi Hidrokarbon.

Hidrokarbon merupakan salah satu materi kimia yang diajarkan di SMA kelas X semester genap. Hidrokarbon memiliki karakteristik materi yang umumnya tidak disukai dan dirasa sulit oleh para siswa. Karakteristik materi hidrokarbon adalah sebagai berikut :

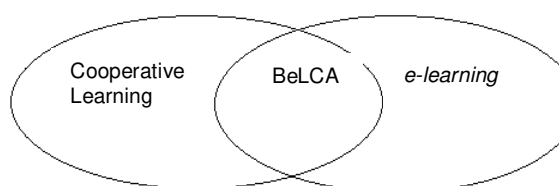
1. Materi hidrokarbon berisi fakta-fakta istilah yang jumlahnya banyak dan bervariasi yang harus dihafalkan siswa.
2. Istilah-istilah dalam materi hidrokarbon umumnya berupa nama-nama senyawa, sangat asing bagi siswa karena tidak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari
3. Materi hidrokarbon merupakan materi yang padat, sehingga membutuhkan waktu yang lebih panjang dalam penyampaian materi di dalam kelas.

Dengan karakteristik materi diatas, diperlukan model pembelajaran yang cocok agar siswa lebih menyukai dan lebih mudah dalam menangkap materi hidrokarbon.

Karakteristik siswa juga berpengaruh terhadap pemilihan model pembelajaran. Siswa SMA termasuk ke dalam kelompok usia remaja. Dalam perkembangan sosial, remaja mempunyai kecenderungan membentuk kelompok dengan teman sebaya dan kecenderungan kegiatan berkelompok. Pengaruh teman sebaya dalam hal sikap, pembicaraan, minat, penampilan, dan perilaku sangat besar selama masa remaja dan lebih dominan daripada pengaruh keluarganya. Selain berkelompok, anak usia SMA juga mempunyai kecenderungan aktif dan tertarik mengikuti perkembangan zaman khususnya di bidang teknologi komunikasi dan informasi. Karakteristik-karakteristik siswa tersebut perlu diperhatikan dalam pemilihan model pembelajaran karena siswa merupakan subjek dalam pembelajaran.

Model *Blended e-learning Cooperative Approach (BeLCA)* merupakan model alternatif yang diharapkan dapat membantu untuk memecahkan permasalahan pembelajaran yang terjadi pada materi pokok Hidrokarbon. *Blended E-learning Cooperative Approach (BeLCA)* adalah pengembangan dari model *Blended learning* yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran lewat dunia maya. Pengertian dari *Blended E-learning Cooperative Approach (BeLCA)* adalah pendekatan atau metode pembelajaran yang memadukan antara face to face learning, penggunaan media teknologi dalam pembelajaran, dan aktivitas pembelajaran secara berkelompok [1].

Dalam *Blended E-learning Cooperative Approach (BeLCA)*, pembelajaran tatap muka dilakukan dengan cooperative learning dan pembelajaran dunia maya dilakukan dengan *e-learning*.



Gambar 1. *Blended E-learning Cooperative Approach (BeLCA)*

Kerangka teori *BeLCA* bertumpu pada proses pembelajaran variatif yang mendukung lancarnya pembelajaran kooperatif. Pendekatan ini mencakup tiga jenis interaksi yang seharusnya dilaksanakan secara integratif, yaitu interaksi sosial, cakupan isi, dan interaksi guru [2]. Keunggulan dari model *Blended E-learning Cooperative Approach (BeLCA)* diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Pembelajaran berlangsung dengan lebih efektif dan efisien karena pembelajaran dapat berlangsung dimana saja dan kapan saja
2. Menciptakan iklim belajar mengajar siswa yang aktif melalui pembelajaran kooperatif di kelas

3. Model *Blended E-learning Cooperative Approach (BeLCA)* dapat mengatasi kelemahan dari model pembelajaran kooperatif yakni mengenai waktu, dimana proses pembelajaran kooperatif memakan waktu lama sehingga biasanya terjadi kekurangan jam pelajaran, untuk mengatasi kekurangan jam pelajaran dapat diatasi dengan *e-learning*.
4. Mempermudah dan mempercepat proses komunikasi antara guru dan siswa (mitra belajar), serta membantu proses percepatan pengajaran
5. Siswa lebih mudah dalam mengakses pengetahuan
6. Mendekatkan hubungan antara siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa karena komunikasi dalam pembelajaran berlangsung lebih intensif.

Pembelajaran kooperatif (*Cooperative learning*) adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar [3]. Dalam penelitian ini, tipe model pembelajaran kooperatif di kelas tatap muka yang digunakan adalah TGT (*Teams Games Tournament*). Keunggulan TGT dibandingkan dengan tipe pembelajaran kooperatif lain adalah adanya permainan akademik dalam proses pembelajaran yang dapat menambahkan dimensi kegembiraan pada siswa yang membuat proses pembelajaran menjadi menyenangkan. Proses pembelajaran yang menyenangkan akan membangkitkan motivasi belajar siswa sehingga siswa dapat lebih mudah menangkap materi pelajaran.

Pembelajaran dunia maya dalam *Blended e-learning Cooperative Approach (BeLCA)*, dilakukan dengan *e-learning*. *E-learning* dalam pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran pada peserta didik dengan memanfaatkan teknologi

informasi dan komunikasi serta berfungsi sebagai pendukung proses pembelajaran bagi peserta didik yang dapat meminimalkan kendala waktu, jarak, dan ruang. Dalam penelitian ini, *e-learning* dilakukan dengan media *facebook*. Media *facebook* dipilih karena banyaknya siswa SMA Negeri 5 Surakarta yang mempunyai akun ini dan sering aktif di dalamnya sehingga menjadi lebih efektif karena salah satu cara proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif adalah menyampaikan materi pembelajaran dengan media yang sering digunakan oleh para siswa. Selain itu, dipilihnya *facebook* dikarenakan fasilitas komunikasi online yang banyak memberikan potensi manfaat. Potensi manfaat dari fasilitas komunikasi *online facebook* antara guru dengan siswa adalah sebagai berikut:

1. Kebanyakan siswa telah terbiasa menggunakan *Facebook*, sehingga menggunakan *Facebook* untuk pembelajaran akan memberi kenyamanan mereka untuk berpartisipasi aktif. Kenyamanan ini tercipta juga karena *Facebook* lebih bersifat informal dibanding pembelajaran di kelas. Komunikasi melalui *Facebook* memberi peluang lebih pada siswa “pemalu” untuk mengungkapkan pendapatnya.
2. *Facebook* mendukung kolaborasi antarsiswa dalam suatu aktifitas pembelajaran melalui pertukaran informasi, foto, video, diskusi, dan lain-lain.
3. Penggunaan *Facebook* merupakan penerapan “pembelajaran di luar ruang kelas”. Semakin sering siswa mengakses konten pembelajaran melalui *Facebook*, semakin sering mereka bernalar dan terlibat di pembelajaran tersebut walau tidak melalui tatap muka.
4. Melatih kepedulian. Hal ini merupakan sisi positif paling utama dari suatu jejaring sosial. Dengan terhubung melalui *Facebook*, seorang siswa dapat mengetahui apa yang sedang dialami oleh siswa lain.

5. Melatih tanggung jawab individual. Melalui penggunaan *Facebook* untuk pembelajaran, Anda selaku guru dapat menanamkan etika berkomunikasi di *Facebook* yang pada akhirnya memberi kesadaran siswa bahwa setiap individu bertanggung jawab terhadap apa yang ditulisnya di *Facebook* [4].

Dengan melihat karakteristik materi hidrokarbon dan karakteristik siswa di atas, model *Blended e-learning Cooperative Approach (BeLCA)* dapat menjadi pilihan yang tepat, karena karakteristik dan keunggulan dari model ini sesuai dengan karakteristik materi hidrokarbon dan karakteristik siswa. Karakteristik materi yang banyak hafalan dan banyak mengandung istilah-istilah sulit dapat diatasi dengan pembelajaran aktif dalam *Blended e-learning Cooperative Approach (BeLCA)*, dalam keadaan siswa yang aktif, ia dapat membangun pengetahuannya sendiri sehingga materi yang sifatnya hafalan dapat di ubah menjadi logika-logika pemikiran yang mudah diingat. Karakteristik siswa SMA yang lebih suka berkelompok dan cenderung tertarik mengikuti perkembangan teknologi juga sesuai dengan Model *Blended e-learning Cooperative Approach (BeLCA)* yang menerapkan pembelajaran kooperatif dan memanfaatkan teknologi internet dalam proses pembelajarannya. Kemudian, mengenai kendala waktu dalam pembelajaran hidrokarbon juga dapat diatasi dengan model *Blended e-learning Cooperative Approach (BeLCA)* karena dengan model ini pembelajaran dapat berlangsung di mana saja dan kapan saja.

Untuk mendukung pembelajaran mandiri siswa seperti yang diamanatkan dalam KTSP (kurikulum Tingkat satuan Pendidikan) dimana dalam KTSP, siswa diharapkan belajar secara mandiri, dan guru hanya sebagai fasilitator yang membantu siswa dalam pembelajaran, maka diperlukan sumber belajar yang mendukung berupa modul. Modul didefinisikan sebagai suatu kesatuan

bahan belajar yang disajikan dalam bentuk “*self- instruction*”, artinya bahan belajar yang disusun di dalam modul dapat dipelajari siswa secara mandiri dengan bantuan yang terbatas dari guru atau orang lain [5]. Dengan keberhasilan siswa belajar mandiri diharapkan prestasi belajar sebagai proses dari hasil belajar siswa dapat lebih baik.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka penulis bermaksud mengadakan penelitian dengan judul “Efektivitas Model *Blended E-learning Cooperative Approach (BeLCA)* Tipe TGT Dilengkapi Modul Terhadap Prestasi Belajar Kimia Materi Pokok Hidrokarbon Kelas X Semester II SMA Negeri 5 Surakarta Tahun Ajaran 2011/2012”.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen dengan desain penelitian *Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Dalam rancangan tersebut menggunakan 2 kelas dalam penelitian yakni kelas eksperimen dan kelas control yang dipilih secara *cluster random sampling*. Pada kelas eksperimen, pembelajarannya dilakukan dengan model *Blended E-learning Cooperative Approach (BeLCA)* tipe TGT dilengkapi modul dan pada kelas control, pembelajarannya dilakukan dengan model konvensional. Pada awal eksperimen dilakukan pretest kognitif untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Pada akhir eksperimen dilakukan posttest kognitif dan afektif untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah diberi perlakuan pembelajaran.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 5 Surakarta tahun ajaran 2011/2012 yang terdiri dari 9 kelas dan rata-rata jumlah siswa tiap kelas adalah 32 siswa. Sampel terdiri dari 2 kelas,

yaitu kelas X.2 sebagai kelas eksperimen (model BeLCA tipe TGT dilengkapi modul) dan kelas X.3 sebagai kelas kontrol (model konvensional) yang dipilih secara *cluster random sampling*. Kedua sampel kelas dianalisis kesetaraannya melalui uji t-matching (uji t-dua pihak) dengan taraf signifikansi 5 % [6]. Uji *t-matching* dalam penelitian ini diambil dari nilai ulangan mid semester 2 kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu kelas X2 (rerata nilai 59,25) dan X3 (rerata nilai 59,88). Hasil uji *t-matching* terangkum pada Tabel 1.

Berdasarkan tabel 1, t_{hitung} tidak masuk ke dalam daerah kritis, maka H_0 diterima. Penerimaan H_0 berarti kemampuan awal dari siswa kelas X2 dan X3 adalah setara atau *matching*.

Tabel 1. Hasil Uji *t-Matching*

t_{hitung}	Daerah Kritis	Kesimpulan
-	$dk = \{t \mid t_{hitung}$	
0,99	$< - 1,9989$ atau	H_0 diterima
5	$t_{hitung} > 1,9989$	

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes objektif untuk prestasi belajar kognitif dan metode angket untuk prestasi belajar afektif. Teknik analisis data menggunakan uji t-pihak kanan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

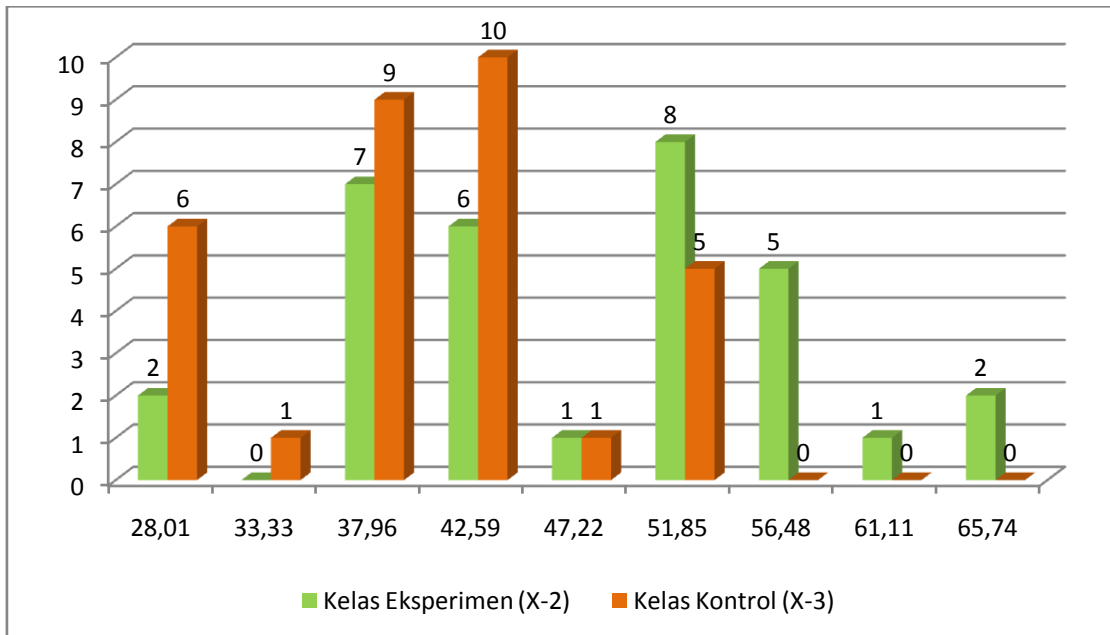
Data penelitian yang diperoleh dari penelitian ini merupakan hasil prestasi belajar siswa pada materi pokok Hidrokarbon yang meliputi aspek kognitif dan afektif. Data prestasi belajar aspek kognitif yang berupa nilai pretest dan posttest, dan data prestasi belajar afektif yang berupa nilai posttest, diambil dari 1 kelompok kelas eksperimen (model BeLCA dilengkapi modul) dan 1 kelompok kelas kontrol (model konvensional).

Tabel 2. Rangkuman Deskripsi Data Penelitian

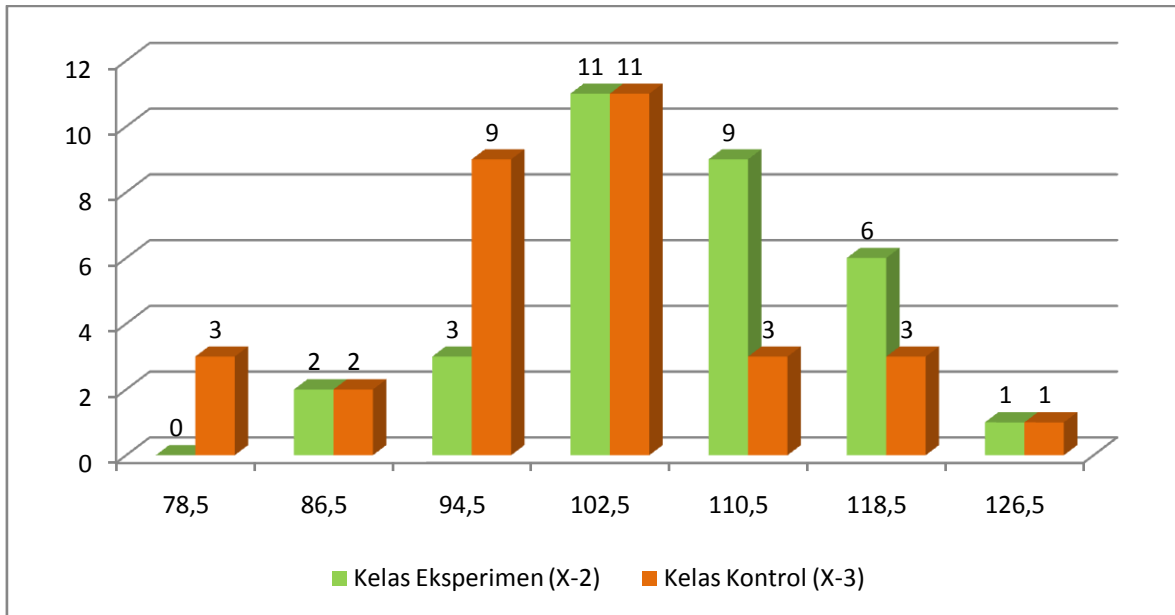
Penilaian	Nilai Rata-Rata	
	Kelas Eksperimen (X-2)	Kelas Kontrol (X-3)
Pretest Kognitif	36,37	39,53
Postest Kognitif	83,85	79,60
Selisih Nilai Kognitif	47,48	40,07
Postest Afektif	106,34	99,97

Pada kelas eksperimen, yaitu kelas dengan pembelajaran menggunakan model *Blended E-learning Cooperative Approach (BeLCA)* dilengkapi modul selisih nilai *pretest* dan *posttest* kognitif terendah adalah 30,55 dan selisih nilai *pretest* dan *posttest* kognitif tertinggi adalah 66,67 dengan selisih nilai rata-

rata 47,48. Sementara pada kelas kontrol, yaitu kelas dengan pembelajaran menggunakan model konvensional selisih nilai *pretest* dan *posttest* kognitif terendah adalah 25 dan selisih nilai *pretest* dan *posttest* kognitif tertinggi adalah 52,78 dengan selisih nilai rata-rata 40,07. Data penelitian mengenai nilai afektif pada kelas eksperimen nilai terendah prestasi afektif adalah 84 dan nilai tertinggi adalah 124 dengan nilai rata-rata 106,34. Pada kelas kontrol nilai terendah prestasi afektif adalah 76 dan nilai tertinggi adalah 123 dengan nilai rata-rata 99,97.



Gambar 2. Histogram Perbandingan Selisih Nilai *Pretest Posttest* Kognitif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada Materi Pokok Hidrokarbon



Gambar 3. Histogram Perbandingan Nilai Prestasi Belajar Afektif Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Kontrol pada Materi Pokok Hidrokarbon

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t-pihak kanan. Sebelum dilakukan uji t-pihak kanan, dilakukan uji prasyarat analisis yaitu dengan uji normalitas dan uji homogenitas, dari kedua uji prasyarat diketahui data yang diperoleh terdistribusi normal dan homogen. Sampel dikatakan normal dan homogen sebab harga $L_{hitung} > L_{tabel}$ dan $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, sehingga data tersebut telah memenuhi syarat untuk uji hipotesis. Hipotesis dalam penelitian ini adalah Model pembelajaran *Blended e-learning Cooperative Approach (BeLCA)* dilengkapi modul efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa SMA Negeri 5 Surakarta pada materi pokok Hidrokarbon kelas X semester II tahun ajaran 2011/2012. Efektif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah apabila kenaikan prestasi belajar siswa yang ditunjukkan dengan besarnya selisih antara nilai pretest dan posttest siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *Blended E-learning Cooperative Approach (BeLCA)* dilengkapi modul lebih tinggi daripada prestasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

Hasil hipotesis uji t - pihak kanan untuk prestasi kognitif dan afektif siswa pada pokok bahasan hidrokarbon dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0.05$) terangkum pada Tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Hipotesis

Variabel	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
Nilai Kognitif (Selisih Pretest-Postest)	3,4878	1,9989	H_0 ditolak
Nilai Afektif	2,4622	1,9989	H_0 ditolak

Dari hasil perhitungan uji hipotesis terhadap prestasi belajar kognitif diperoleh $t_{hitung} = 3,4878$ dan setelah dikonsultasikan dengan tabel distribusi t pada taraf signifikansi 5% didapat harga $t_{tabel} = 1,9989$. Jadi, keputusan uji yang diperoleh adalah $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,4878 > 1,9989$) sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak. Dengan demikian, rata-rata prestasi belajar kognitif siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada siswa kelas kontrol. Sama halnya dengan prestasi belajar kognitif, dari hasil perhitungan uji hipotesis terhadap

prestasi belajar afektif diperoleh $t_{hitung} = 2,4622$ dan setelah dikonsultasikan dengan tabel distribusi t pada taraf signifikansi 5% didapat harga $t_{tabel} = 1,9989$. Jadi, keputusan uji yang diperoleh adalah $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,4622 > 1,9989$) sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak. Dengan demikian, rata-rata prestasi belajar afektif siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada siswa kelas kontrol.

Berdasarkan hasil uji hipotesis terhadap prestasi belajar siswa, menunjukkan bahwa kenaikan prestasi belajar siswa kelas eksperimen (model pembelajaran *Blended e-learning Cooperative Approach (BeLCA)* dilengkapi modul) lebih tinggi daripada prestasi belajar siswa kelas kontrol (model konvensional). Hal tersebut ditunjukkan dengan rata-rata selisih prestasi belajar kognitif dan afektif siswa kelas eksperimen yang masing-masing sebesar 47,48 dan 106,34 lebih tinggi daripada rata-rata selisih prestasi belajar kognitif dan afektif siswa kelas kontrol yang masing-masing sebesar 40,07 dan 99,97.

Berdasarkan uji hipotesis, rata-rata selisih nilai kognitif kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol, hal ini dikarenakan model pembelajaran *Blended E-learning Cooperative Approach (BeLCA)* yang diterapkan di kelas eksperimen memiliki karakteristik yang sesuai dengan karakteristik siswa dan karakteristik materi hidrokarbon. Model *Blended E-learning Cooperative Approach (BeLCA)* adalah model pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran kooperatif di kelas tatap muka dan *e-learning*. Dalam penelitian ini, pembelajaran tatap muka dilakukan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, sedangkan *e-learning* dilakukan dengan menggunakan media jejaring sosial *facebook* dengan memanfaatkan fasilitas group. Model *Blended E-learning Cooperative Approach (BeLCA)* dapat mengambil keunggulan dari pembelajaran kooperatif sekaligus mengatasi kelemahan dari pembelajaran kooperatif dengan *e-*

learning, dimana kekurangan jam pelajaran yang biasa terjadi pada pembelajaran kooperatif di kelas tatap muka dapat diatasi dengan *e-learning*. Dalam model ini, siswa diajak terlibat secara langsung dalam pembelajaran, sehingga dengan keterlibatan ini materi hidrokarbon yang dibahas akan selalu teringat dalam pemikirannya dan konsep yang harus dikuasai siswa akan mudah diterimanya.

Pembelajaran tatap muka yang dilakukan dengan model kooperatif tipe TGT akan memberikan suasana belajar yang menyenangkan karena terdapat permainan akademik yang dapat menambahkan dimensi kegembiraan pada diri siswa sehingga motivasi belajar siswa dapat meningkat. Dengan motivasi belajar yang tinggi, siswa akan lebih mudah menangkap dan menyerap materi pelajaran yang diberikan. Adanya tahap belajar kelompok dalam pembelajaran tatap muka juga sangat menguntungkan, karena adanya semacam tutorial teman sebaya yang dilakukan oleh siswa berkemampuan tinggi kepada teman-teman satu kelompoknya yang belum paham, hal ini biasanya lebih efektif karena bahasa yang digunakan teman sebaya biasanya lebih mudah dipahami oleh teman yang lain dan tidak ada kecanggungan sehingga siswa leluasa dalam bertanya hal-hal yang belum dipahami.

Pembelajaran *e-learning* yang dilakukan dengan media *facebook* juga berlangsung efektif karena media ini sudah tidak asing lagi bagi siswa dan kebanyakan siswa sudah terbiasa menggunakannya sehingga proses pembelajaran yang berlangsung di dunia maya menjadi lebih mudah dan memberikan kenyamanan bagi siswa untuk berpartisipasi aktif, terutama bagi siswa pemalu yang biasanya tidak berani mengungkapkan pendapatnya di kelas tatap muka. Kenyamanan ini juga tercipta karena *facebook* lebih bersifat informal dibanding pembelajaran di kelas. Fasilitas group dalam *facebook* dalam penelitian ini dijadikan sebagai ruang kelas *e-learning*.

Dengan adanya *e-learning* ini, siswa menjadi lebih intensif dalam belajar. Pembelajaran tidak hanya berlangsung di dalam kelas tatap muka seperti pada umumnya, tapi juga berlangsung di luar jam pelajaran kelas sehingga materi yang dikuasainya menjadi semakin mendalam. Dengan adanya pembelajaran *e-learning*, siswa menjadi semakin sering mengakses konten pembelajaran melalui *facebook*, semakin sering bernalar dan terlibat di pembelajaran tersebut walau tidak melalui tatap muka

Dalam *e-learning*, siswa dapat menambah pengetahuan dengan sumber-sumber belajar yang diberikan oleh guru dan juga dapat berdiskusi dengan teman serta guru melalui media chatting di *facebook*, sehingga dapat mempermudah komunikasi diantara mereka. Dalam *e-learning*, pekerjaan rumah siswa juga dikerjakan di media *facebook* sehingga dapat meminimalisir kecurangan-kecurangan yang biasa dilakukan oleh siswa seperti mencontek pekerjaan milik teman. Adanya modul, akan lebih membantu siswa dalam belajar mandiri di rumah tanpa harus didampingi pengajar karena dalam modul sudah terdapat petunjuk petunjuk pada setiap bagian modul sehingga proses belajar siswa lebih terarah. Dengan penggabungan model kooperatif tipe TGT, *e-learning* dengan *facebook*, dan ditambah dengan modul dapat menjadikan proses pembelajaran hidrokarbon menjadi lebih intensif, menyenangkan dan terarah sehingga prestasi belajar siswa yang diajar dengan model *Blended E-learning Cooperative Approach (BeLCA)* dilengkapi modul lebih tinggi daripada prestasi belajar siswa yang diajar dengan model konvensional yang biasanya diterapkan oleh guru.

Model pembelajaran konvensional yang diterapkan di kelas kontrol cenderung membuat siswa pasif, siswa tidak terlibat secara langsung dalam pembelajaran, mereka hanya duduk diam mendengarkan penjelasan dari guru, dengan suasana belajar yang monoton, sehingga

membuat proses pembelajaran menjadi membosankan, padahal model pembelajaran yang sesuai untuk karakteristik materi hidrokarbon dan karakteristik siswa adalah model pembelajaran aktif dengan suasana belajar yang menyenangkan agar dapat membangkitkan motivasi belajar siswa, selain itu pembelajaran juga berlangsung kurang intensif, karena hanya berlangsung di dalam kelas, ditambah lagi dengan tidak adanya pedoman belajar mandiri siswa di rumah menjadikan siswa yang ingin belajar mandiri di rumah menjadi kurang terarah. Oleh sebab itu, prestasi belajar siswa yang diajar dengan model konvensional lebih rendah daripada prestasi belajar siswa yang diajar dengan model *Blended E-learning Cooperative Approach (BeLCA)* tipe TGT dilengkapi modul.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa Model pembelajaran *Blended e-learning Cooperative Approach (BeLCA)* tipe TGT dilengkapi modul efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa SMA Negeri 5 Surakarta pada materi pokok Hidrokarbon kelas X semester II tahun ajaran 2011/2012. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata selisih prestasi belajar kognitif dan afektif siswa kelas eksperimen (model pembelajaran *Blended e-learning Cooperative Approach* tipe TGT dilengkapi modul) yang masing-masing sebesar 47,48 dan 106,34 lebih tinggi daripada rata-rata selisih prestasi belajar kognitif dan afektif siswa kelas kontrol (model konvensional) yang masing-masing sebesar 40,07 dan 99,97.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Bapak Sajidan, S.Pd.,M.Pd, selaku Kepala SMA Negeri 5 Surakarta yang telah mengizinkan penulis untuk mengadakan penelitian serta kepada Bapak Drs. Ari Harnanto, M.Si., selaku

guru mata pelajaran Kimia SMA Negeri 5 Surakarta, yang telah memberikan waktu mengajar dan pengarahan kepada penulis dalam melakukan penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Musthardiyah. (2009). Penerapan Blended *E-learning* Cooperative Approach (Belca) Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran Bahasa. *Jurnal Lentera*, 14 (8) 49-53.
- [2] EL-Deghaidy, H dan Nouby, A. (2008). Effectiveness of a Blended *e-learning* cooperative approach in an Egyptian teacher education programme. *Computers and Education Journal*, 51 988–1006
- [3] Sugiyanto. (2009). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta : PSG Rayon 13 FKIP UNS Surakarta.
- [4] Tamimuddin, M dan Marfuah. (2011). *Pemanfaatan Internet untuk Media Pencari dan Publikasi Konten Pembelajaran Matematika di SD/SMP*. Yogyakarta : Kementerian Pendidikan Nasional.
- [5] Anonim. (2002). *Teknik Belajar dengan Modul*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Umum Depdiknas.
- [6] Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung : Penerbit Tarsito.