



Tersedia online di EDUSAINS
Website: <http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/edusains>
EDUSAINS, 9 (1), 2017, 1-9



Research Artikel

PENGARUH PEMBELAJARAN *5E LEARNING CYCLE* BERBANTUAN MULTIMEDIA TERHADAP MINAT BELAJAR IPA

Prima Anugraheni

SMP N 2 Ciseeng Kab. Bogor
prima_anugraheni@yahoo.com

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of learning cycle 5E assisted multimedia on student interest in science than learning cycle 5E without multimedia. Methods used are quasi experiment with the matching pretest posttest control group design. Subjects in this study were students of grade VIII from SMPN 2 Ciseeng Kabupaten Bogor. Data were collected using a questionnaire students' interest in science. Results from the study showed that learning cycle 5E assisted multimedia further increase student interest in science than learning cycle 5E without multimedia ($\alpha = 0.05$) with an average increase of interest in science for the multimedia assisted by N-Gain indicated by 36, 94% and 17.45% without multimedia.

Keywords: learning cycle 5E; multimedia; students interest in science

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *5E learning cycle* berbantuan multimedia terhadap minat belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran *5E learning cycle* tanpa multimedia. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen, dengan desain *the matching pretest posttest control group design*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas VIII SMPN 2 Ciseeng Kabupaten Bogor. Data dikumpulkan menggunakan angket minat belajar IPA siswa. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran *5E learning cycle* berbantuan multimedia lebih meningkatkan minat belajar IPA siswa dibandingkan dengan pembelajaran *5E learning cycle* tanpa multimedia ($\alpha = 0,05$) dengan rata-rata peningkatan minat belajar IPA untuk yang berbantuan multimedia ditunjukkan dengan N-Gain sebesar 36,94% dan tanpa multimedia sebesar 17,45%.

Kata Kunci: *5E learning cycle*; multimedia; minat belajar IPA

Permalink/DOI: <http://dx.doi.org/10.15408/es.v9i1.1722>

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan suatu ilmu pengetahuan yang membahas alam dan segala isinya serta fenomena-fenomena yang terjadi di alam ini. IPA adalah tentang bagaimana seorang peserta didik mencari tahu tentang kejadian yang sedang, telah, dan akan terjadi di alam ini (Tim Pengembang Kurikulum, 2013). IPA bukanlah suatu hafalan, IPA juga bukan tentang hitung-hitungan, bukan pula tentang rumus-rumus yang berjejer yang peserta didik tidak mengetahui untuk apa semua itu dipelajari.

Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Dari uraian di atas maka seorang peserta didik yang telah mempelajari IPA diharapkan mempunyai sikap ilmiah, bisa menyelesaikan masalah menggunakan metode ilmiah, mengerti produk-produk IPA dan bisa mengaplikasikan IPA di dalam kehidupan sehari-hari.

Kenyataannya dewasa ini IPA masih disajikan sebagai pelajaran yang sarat akan rumus, hitung-hitungan dan hafalan. Perpaduan rumus,

hitungan, dan hafalan tersebut membuat IPA terkesan sebagai pembelajaran yang sangat rumit, sangat susah, dan tidak menarik. Peserta didik bukan hanya tidak tertarik pada pelajaran IPA tapi mereka juga tidak suka dan cenderung takut saat pelajaran IPA dimulai. Akhirnya pembelajaran IPA di kelas menjadi pembelajaran yang kaku, menegangkan, menyeramkan, dan terkesan ilmu IPA itu tidak terjangkau oleh peserta didik dengan kemampuan menengah ke bawah. Beberapa dari peserta didik bahkan menganggap pelajaran IPA itu adalah pelajaran yang tidak penting karena tidak tahu manfaatnya apa untuk kehidupan sehari-hari peserta didik. Sungguh sangat tragis hal ini terjadi pada peserta didik di Indonesia, khususnya untuk peserta didik yang duduk di bangku Sekolah Menengah Pertama (SMP). Peserta didik yang baru duduk di bangku SMP semester pertama biasanya langsung kaget saat mendapati pelajaran IPA di SMP tidak sama dengan pelajaran IPA di SD. Pelajaran IPA di SMP penuh dengan rumus dan hitungan yang membuat peserta didik kesulitan dalam mengerjakan soal-soal IPA, peserta didik juga tidak mengetahui untuk apa kegunaan rumus-rumus tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Hal ini tentunya perlu penanganan yang serius. Bagaimana tidak peringkat peserta didik di Indonesia sangat rendah pada ajang *Programme for International Students Assessment (PISA)* dan *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)*, bahkan untuk mengerjakan soal ujian nasional saja banyak siswa yang kesulitan jika dalam diri mereka tidak menyukai terlebih dahulu pelajaran IPA sendiri. Bagaimana mereka akan mempelajari lebih jauh, bagaimana mereka mau memberikan waktu lebih untuk IPA jika mereka kurang berminat terhadap pelajaran IPA. Sangat penting untuk menumbuhkan minat belajar IPA pada peserta didik Indonesia. Bagaimanapun segala sesuatu yang diawali dengan kesenangan, kerelaan, dan perhatian akan menghasilkan sesuatu yang lebih maksimal, begitu pula untuk pembelajaran IPA. Diharapkan saat peserta didik mempunyai minat yang besar pada IPA maka akan hadir generasi-generasi *scientist* yang akan mempelajari IPA di Indonesia ini.

Melihat perkembangan IPA dan teknologi yang sangat cepat bisa dijadikan peluang

besar untuk menarik minat peserta didik pada IPA. Lebih dekatnya masyarakat pada teknologi yang berkembang pesat bisa dijadikan suatu senjata untuk guru-guru menarik minat peserta didik untuk belajar IPA. Multimedia merupakan salah satu jawaban dari kebosanan peserta didik pada IPA saat ini. Sehingga peserta didik bisa menyukai IPA dan pada akhirnya akan bisa bersikap ilmiah, bisa memecahkan masalah dengan metode ilmiah dan menerapkan IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu model pembelajaran yang bisa diaplikasikan untuk menarik minat siswa adalah *5E learning cycle*. Model pembelajaran *5E learning cycle* adalah salah satu model pembelajaran konstruktivisme yang berpusat pada peserta didik (*student centered*) dengan 5 tahapan kegiatan meliputi: pembangkitan minat (*engagement*), eksplorasi (*exploration*), penjelasan (*explanation*), elaborasi (*elaboration*), dan evaluasi (*evaluation*). Dalam proses pembelajaran *learning cycle* peserta didik berperan aktif sehingga pengalaman proses belajar benar-benar diperoleh oleh peserta didik. Fase pertama dalam pembelajaran ini adalah pembangkitan minat sehingga diharapkan minat peserta didik terhadap pembelajaran IPA menjadi meningkat dengan menggunakan model pembelajaran ini, terlebih lagi dibantu dengan multimedia yang dewasa ini sangatlah dekat dengan kehidupan peserta didik.

Liu, *et al.* (2009), mengatakan bahwa *mobile web* dikombinasikan dengan *5E learning cycle* mempermudah siswa dan guru dalam melakukan pengamatan di kolam ekologi tanpa dibatasi waktu dan ruang, kombinasi model belajar *5E learning cycle* dengan komputasi *mobile* membuat guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang unik dan terbukti dapat meningkatkan pengetahuan siswa dan pemahaman terhadap tanaman air dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Qarareh (2012), juga menyatakan bahwa metode *learning cycle* mempunyai pengaruh yang lebih baik terhadap peningkatan prestasi belajar IPA siswa daripada metode tradisional dan motivasi siswa juga bisa ditingkatkan melalui metode *learning cycle*. Tidak hanya hasil pembelajaran yang bisa ditingkatkan dengan pembelajaran *5E learning cycle* tetapi juga motivasi peserta didik.

Harapan adanya peningkatan motivasi sejalan dengan peningkatan minat belajar melalui *5E learning cycle*. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk membangkitkan minat adalah dengan: (1) Menghubungkan bahan pelajaran yang diajarkan dengan kebutuhan siswa; (2) Menyesuaikan materi pelajaran dengan pengalaman dan kemampuan siswa; (3) Menggunakan model serta strategi pembelajaran yang bervariasi (Sukarmin, 2013).

Hal tersebut didukung oleh peraturan perundang-undangan yang menyatakan bahwa guru profesional harus memiliki kompetensi yang memenuhi ketentuan perundang-undangan. Dalam Standar Kualifikasi dan Kompetensi Guru berdasarkan Permendiknas no. 16 tahun 2007 dinyatakan bahwa guru harus memiliki 4 kompetensi utama, yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional yang berintegrasi dengan kinerja guru. Beberapa kompetensi inti guru mata pelajaran yang berhubungan langsung dengan pembelajaran di antaranya: memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran. Untuk memenuhi kompetensi di atas, perlu dimiliki kompetensi memanfaatkan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran yang diampu. Guru perlu selalu memperbaharui pengetahuannya agar dapat menjawab tantangan zaman.

Dewasa ini, multimedia yang merupakan bagian dari TIK telah akrab sekali dengan seluruh lapisan masyarakat. Tidak hanya orang dewasa, tetapi juga anak-anak sudah sangat terampil menggunakan multimedia. Fungsi multimedia yang biasanya hanya sekedar digunakan sebagai hiburan alangkah lebih bermanfaat jika digunakan dalam pembelajaran dimana sifat multimedia yang menarik sehingga diharapkan siswa lebih senang dalam belajar IPA.

Unsur-unsur yang terdapat dalam minat adalah (1) Minat adalah gejala psikologis; (2) Adanya pemusatan perhatian, perasaan, dan pikiran dari subyek karena tertarik; (3) Adanya perasaan senang terhadap obyek yang menjadi sasaran; (4) Adanya kemauan atau kecenderungan pada diri subyek untuk melakukan kegiatan guna mencapai tujuan (Khairani, 2013). Dari unsur-

unsur minat tersebut diharapkan multimedia merupakan jawaban dari pembangkitan minat belajar siswa. Dimana dengan multimedia siswa lebih perhatian dan fokus pada pembelajaran, dan juga menimbulkan rasa senang sehingga tujuan dari pembelajaran bisa tercapai. Pembelajaran yang menggunakan multimedia juga dirasa lebih terjangkau karena hampir setiap sekolah telah dilengkapi dengan fasilitas multimedia sedangkan pembelajaran konvensional yaitu dengan membawa siswa ke laboratorium membutuhkan biaya yang tidak sedikit dalam penyediaan alat dan bahan dibutuhkan dan beberapa sekolah belum mempunyai laboratorium. Kehadiran multimedia bisa menjadi salah satu alternatif media pembelajaran yang murah, atraktif, dan inovatif. Tetapi memang tidak dipungkiri bahwa adalah hal yang tidak bisa digantikan dengan multimedia dan akan lebih baik hasilnya jika dilakukan secara langsung.

Materi dalam penelitian ini adalah Cahaya dan Optik yang dikemas dalam tema “Kulihat Dunia dengan Mata”. Hal ini bertujuan untuk lebih mendekatkan peserta didik pada kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran dimulai dari apa yang ada disekeliling kehidupan mereka. Multimedia akan membantu peserta didik dalam memvisualisasikan proses penglihatan. Pembentukan bayangan pada mata akan lebih terlihat nyata saat menggunakan bantuan multimedia sehingga siswa tidak hanya membayangkan saja. Dari pengetahuan awal peserta didik terus digali dan di rangsang untuk berpikir lebih tinggi sehingga peserta didik bisa berpikir tingkat tinggi. Dari sini diharapkan peserta didik lebih berminat pada pembelajaran IPA daripada sekedar diceramahin saja.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian mengenai penerapan model pembelajaran yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran *5E learning cycle* terhadap minat belajar IPA”.

METODE

Penelitian ini berupaya untuk meningkatkan minat belajar IPA siswa dengan menggunakan dua kelas sebagai pembandingan yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas yang lainnya

sebagai kelas eksperimen 2 dengan mencari kelas yang hampir memiliki minat belajar IPA awal yang sama. Oleh karena itu penelitian ini menggunakan metode penelitian kuasi eksperimen dengan desain penelitian *the matching only pretest-posttest control group design* (Fraenkel, 2007).

Tabel 1. Desain Penelitian (*The Matching Only Pretest-Posttest Control Group Design*)

Kelas Eksperimen 1	Matching	Pretest	Treatment 1	Post test
Kelas Eksperimen 2	Matching	Pretest	Treatment 2	Post test

Kelas Eksperimen 1 adalah kelas dengan *5E learning cycle* dengan berbantuan multimedia. Multimedia yang digunakan adalah multimedia yang dirancang oleh peneliti. Multimedia yang berjudul “Kulihat dunia dengan mata” adalah sebuah multimedia interaktif yang dibuat dengan menggunakan *software macromedia flash*. Multimedia ini bisa digunakan untuk belajar mandiri oleh peserta didik tetapi bisa juga digunakan sebagai media pembelajaran satu komputer satu kelas dengan bimbingan guru. Untuk kelas eksperimen 1 ini, pembelajaran *5E learning cycle* dikolaborasi dengan multimedia yang digunakan sebagai media pembelajaran satu komputer satu kelas, selain dikarenakan keterbatasan komputer yang dimiliki sekolah juga dengan strategi pembelajaran seperti ini diharapkan peserta didik bisa lebih fokus belajar karena berdasarkan arahan dari gurunya. Sedangkan untuk kelas eksperimen 2 tidak mendapatkan kolaborasi multimedia pembelajaran.

Kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2 keduanya menggunakan model pembelajaran *5E learning cycle* yang didalamnya sudah terdapat sintaks yang jelas yaitu harus melalui 5 tahapan pembangkitan minat (*engagement*), eksplorasi (*exploration*), penjelasan (*explanation*), elaborasi (*elaboration*), dan evaluasi (*evaluation*) yang dilakukan dalam setiap pertemuan. Pada kelas eksperimen 1 setiap fasenya dibantu dengan multimedia, seperti video-video dalam fase pembangkitan minat, praktikum virtual pada fase eksplorasi, teori-teori yang dilengkapi simulasi pada fase penjelasan dan elaborasi, serta kuis pada fase evaluasi. Sedangkan untuk kelas eksperimen tanpa multimedia sama sekali, yang

dilakukan dalam pembelajarannya adalah praktikum sederhana yang disertai cerita dan penjelasan guru.

Pembelajaran dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan dengan materi yang berurutan dalam Kompetensi Dasar (KD) tersebut. Antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 selalu membahas materi yang sama dalam setiap pertemuannya. Materi dalam pertemuan pertama bertemakan “Ada Apa dengan Mata”, dalam pertemuan kedua “Bayangan Kehidupan”, dan materi dalam pertemuan ketiga adalah “Abadikan Momen Indahmu”.

Instrumen yang digunakan untuk menguji minat belajar IPA siswa menggunakan angket minat belajar IPA berupa skala *likert* dengan ketentuan pilihan jawaban sebagai berikut.

Tabel 2. Skala Penilaian Angket Minat Belajar Siswa

Skor	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
1	Sangat Tidak Setuju	Sangat Setuju
2	Tidak Setuju	Setuju
3	Setuju	Tidak Setuju
4	Sangat Setuju	Sangat Tidak Setuju

Sebelum diberikan perlakuan diberikan terlebih dahulu angket minat belajar IPA siswa untuk mengetahui minat belajar awal IPA siswa dan dipastikan kedua kelas tersebut *matching* atau mempunyai minat belajar IPA awal yang sama dengan melakukan uji kesamaan nilai *pretest* kemudian baru diberikan *treatment* dengan *treatment 1* untuk kelas eksperimen 1 yaitu pembelajaran *5E learning cycle* berbantuan multimedia dan *treatment 2* untuk kelas eksperimen 2 adalah pembelajaran *5E learning cycle* tanpa multimedia.

Setelah diberikan perlakuan maka diberikan angket minat belajar kembali kemudian dihitung peningkatan nilai (*N-Gain*) minat belajar IPA siswa. Langkah terakhir adalah menguji kesamaan nilai *N-Gain* untuk kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Uji prasyarat normalitas dan homogenitas selalu dilakukan untuk mengetahui data parametrik atau non parametrik sebelum melakukan uji kesamaan antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Jika data terdistribusi normal dan homogen maka data parametrik

sehingga dilakukan uji kesamaan *Independent Sample Test*, jika data non parametrik maka dilakukan uji *U-Mann Whitney*. Uji prasyarat maupun uji kesamaan dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS 22. Adapun kisi-kisi angket minat belajar IPA yang digunakan sebagai instrumen adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Kisi-Kisi Angket Minat Belajar IPA

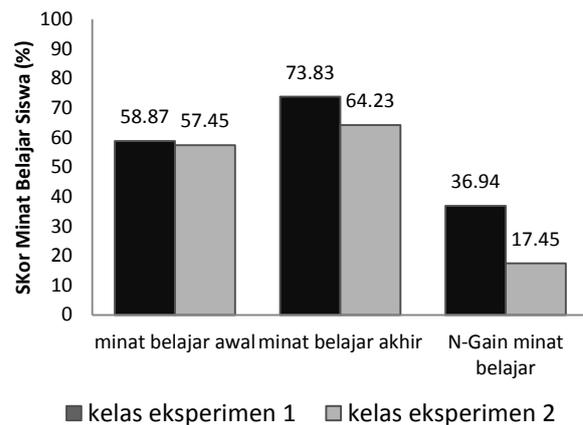
No.	Indikator	Nomor Pernyataan Positif	Nomor Pernyataan Negatif
1	Perhatian	1,2	3,4,5
2	Percaya diri	6,7,8,9,10	-
3	Kepuasan	11,12,13,14,15	-
4	Semangat	16,17,18,19	20

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan minat belajar siswa terhadap pelajaran IPA dapat diketahui melalui skor *N-Gain* kelas eksperimen 1 yaitu pembelajaran *5E learning cycle* pada IPA Terpadu Tipe *Webbed* berbantuan Multimedia dan kelas eksperimen 2 yaitu pembelajaran *5E learning cycle* pada IPA terpadu tipe *webbed* tanpa multimedia. Skor *N-Gain* bisa dihitung setelah didapatkan data minat belajar awal siswa dan minat belajar akhir siswa. Tetapi sebelum diberikan perlakuan yang berbeda perlu diketahui kesamaan minat belajar IPA awal kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 untuk memastikan kedua kelas ini *matching* maka perlu dilakukan uji kesamaan rata-rata skor minat belajar awal siswa.

Skor minat belajar siswa meliputi minat belajar awal, minat belajar akhir dan *N-Gain* secara garis besar disajikan dalam diagram batang pada Gambar 1. Dari Gambar 1 bisa diketahui bahwa minat belajar awal antara kelas eksperimen 1 dengan kelas eksperimen 2 hampir sama hanya mempunyai selisih kurang lebih 1 point saja sedangkan untuk minat belajar akhir terjadi kenaikan untuk kedua kelas tetapi kenaikan yang terjadi berbeda antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Selisih minat belajar akhir antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 hampir mencapai 10 point. Perubahan minat belajar akhir mempengaruhi perubahan *N-Gain*. Hal itu terlihat dari digram diatas dimana *N-Gain* untuk kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2

mempunyai nilai yang berbeda dan sebanding dengan nilai minat belajar akhirnya.



Gambar 1. Minat belajar awal, minat belajar akhir, dan *N-Gain* minat belajar

Ada tidaknya perbedaan minat belajar awal dan peningkatan minat belajar diketahui dengan uji kesamaan uji normalitas dan uji homogenitas.

Menguji normalitas nilai rata-rata pretes dan nilai *N-Gain* digunakan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* melalui *software* SPSS 22 pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$. Setelah diketahui data berdistribusi normal maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas *varians* skor data *pretest* dengan menggunakan uji *Homogeneity of Variances (Lavene's Test for Equality of Variances)* melalui SPSS 22. Berikut ini adalah ringkasan hasil uji normalitas dan uji homogenitas rata-rata minat belajar awal dan *N-Gain* antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas Minat Belajar Awal IPA

Komponen Uji	Nilai Sig. Pretest		Keterangan
	K Eks I	K Eks II	
Normalitas	0,200	0,200	Normal
Homogenitas	0,077		Homogen

Tabel 4 dapat dilihat bahwa dari perhitungan data skor minat belajar awal didapatkan nilai *sig.* kelas eksperimen 1 adalah 0,200 dan kelas eksperimen 2 mempunyai nilai *sig.* 0,200. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *sig.* dalam perhitungan tersebut lebih besar dari $\alpha/2 = 0,025$, sehingga diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data pretes tersebut berdistribusi normal.

Uji homogenitas *varians* data skor minat belajar awal siswa mempunyai taraf signifikansi sebesar 0,077 sehingga bisa dikatakan bahwa taraf

signifikansinya lebih besar dari $\alpha/2 = 0,025$, sehingga diterima. Hal ini menunjukkan bahwa data skor rata-rata minat belajar awal antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 adalah homogen.

Setelah diketahui bahwa data rata-rata nilai minat belajar awal siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 adalah normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji kesamaan dua nilai rata-rata minat belajar awal dengan uji statistik parametrik yaitu *independent sample t test* pada taraf signifikansi 0,05 dengan menggunakan *software* SPSS.

Uji t yang digunakan pada uji kesamaan ini adalah uji t dua arah dikarenakan peneliti belum condong ke salah satu kelas eksperimen. Kriteria pengujiannya adalah jika *sig. (2-tailed)* < $\alpha/2 = 0,025$ maka tolak. Ringkasan perhitungan uji kesamaan nilai rata-rata minat belajar awal siswa dan *N-Gain* minat belajar siswa dengan perhitungan menggunakan SPSS 22 dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji T Rata-Rata Skor Minat Belajar Awal Siswa Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2

Uji Hipotesis	Nilai Asymp. Sig. (2-tailed)	Nilai $\alpha/2$	Keterangan
<i>Pretest</i>	0,603	0,025	H_0 Diterima

Tabel 5 diperoleh *sig. (2-tailed)* = 0,541 > $\alpha/2 = 0,025$ untuk skor minat belajar awal siswa sehingga diterima. Dari perolehan pada perhitungan bisa disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yg signifikan antara rata-rata nilai minat belajar awal siswa pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Artinya bahwa baik kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2 mempunyai minat belajar terhadap pelajaran IPA yang setara sebelum dilakukan proses pembelajaran. Dari hasil uji hipotesis diatas maka baik untuk kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2 keduanya mempunyai minat belajar awal yang hampir sama. Hal ini dikarenakan sebelumnya mereka diajar oleh guru yang sama sehingga tanggapan minat belajar awal juga sama. Seorang guru biasanya mempunyai gaya mengajar yang sama di semua kelas. Fasilitas sekolah yang belum memadai juga merupakan kendala, karena dengan kondisi sekolah yang baru satu tahun mempunyai

gedung sendiri sehingga masih dalam tahap pelengkapan fasilitas sekolah. Bahkan laboratorium IPA yang tersedia masih kosong dari alat-alat praktikum dan belum terhubung langsung dengan perangkat multimedia. Alih-alih digunakan untuk praktikum lab IPA dijadikan ruangan kelas karena keberadaan ruangan yang belum mencukupi.

Setelah diketahui bahwa kedua kelas memiliki kesamaan minat belajar awal maka dilanjutkan pemberian perlakuan yang berbeda untuk masing-masing kelas eksperimen. Kelas eksperimen 1 dengan pembelajaran *5E learning cycle* pada IPA terpadu tipe *webbed* berbantuan multimedia dan pembelajaran *5E learning cycle* pada IPA terpadu tipe *webbed* tanpa multimedia. Setelah selesai diberikan pembelajaran maka diberikan kembali angket minat belajar untuk mengetahui perubahan minat belajar setelah perlakuan. Dari minat belajar akhir dan minat belajar awal bisa dilihat perubahan minat belajar IPA siswa dengan menghitung nilai *N-Gain*nya. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 maka dilakukan uji kesamaan antara dua kelas. Sebelum dilakukan uji kesamaan tersebut didahului dengan uji normalitas dan uji homogenitas nilai *N-Gain*nya untuk menentukan apakah data parametrik atau nonparametrik. Berikut ini hasil perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas *N-Gain* minat belajar IPA siswa menggunakan *software* SPSS 22.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas *N-Gain* Minat Belajar IPA

Komponen Uji	Nilai Sig. <i>N-Gain</i>		Keterangan
	<i>K Eks I</i>	<i>K Eks II</i>	
Normalitas	0,200	0,066	Normal
Homogenitas	0,548		Homogen

Uji normalitas *N-Gain* terlihat bahwa nilai *sig.* $0,2 > \alpha/2 = 0,025$ sehingga diterima. Artinya data skor *N-Gain* minat belajar siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 berdistribusi normal. Kemudian dari hasil uji homogenitas varians terlihat bahwa nilai *sig.* hasil perhitungan adalah 0,548 lebih besar dari $\alpha/2 = 0,025$, sehingga diterima. Artinya data skor *N-Gain* minat belajar siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 adalah homogen. Setelah

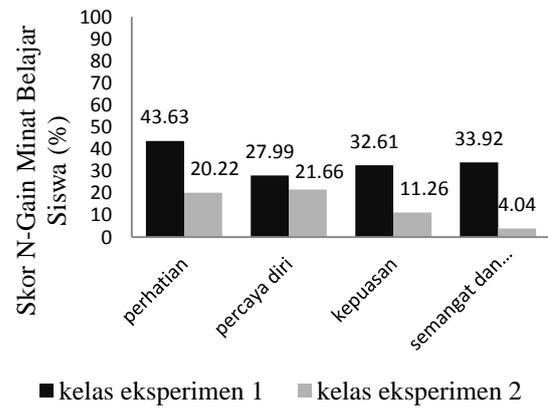
diperoleh data yang normal dan homogen maka dilanjutkan dengan menguji kesamaan dua kelas eksperimen dengan uji parametrik yaitu *independent sample t test*. Dari hasil perhitungan menggunakan *software SPSS* maka diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis *N-Gain* Minat Belajar IPA Siswa

Uji Hipotesis	Nilai Asymp. Sig. (2-tailed)	Nilai $\alpha/2$	Keterangan
<i>N-Gain</i>	0,001	0,025	H_1 Diterima

Hasil analisis statistik *N-Gain* minat belajar siswa diperoleh nilai *sig. (2-tailed)* = 0,001 < $\alpha/2 = 0,025$ sehingga ditolak. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada peningkatan minat belajar siswa antara pembelajaran *5E learning cycle* pada IPA terpadu tipe *webbed* berbantuan multimedia dan tanpa multimedia. Setelah diberikan perlakuan yang berbeda ternyata terdapat perbedaan peningkatan minat belajar siswa dengan kelas eksperimen 1 lebih tinggi dari kelas eksperimen 2 seperti terlihat pada Gambar 1.

Minat belajar terindikasi melalui aspek perhatian, percaya diri, kepuasan, serta semangat dan pengorbanan. Keseluruhan aspek tersebut memegang peranan dalam menentukan minat seseorang. Antara satu orang dengan orang yang lain akan merasakan perbedaan aspek minat belajar dalam dirinya. Setiap situasi dan kondisi juga memegang peranan dalam mempengaruhi perubahan tiap aspek minat belajar. Berikut ini peningkatan tiap aspek minat belajar untuk kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dapat digambarkan peningkatannya melalui diagram batang pada Gambar 2. Dengan peserta didik yang berbeda dan perlakuan yang berbeda akan menimbulkan perbedaan peningkatan tiap aspek minat belajar pula. Ada yang lebih condong ke perhatian, ada yang lebih dominan percaya dirinya, ada yang merasakan kepuasan terhadap pembelajaran, ada pula yang bersemangat dan mau mengorbankan sesuatu, baik pikiran, tenaga, maupun biaya untuk mendalami suatu pelajaran. Berikut ini Gambar 2 diagram peningkatan minat belajar peserta didik tiap aspeknya.



Gambar 2. Perbandingan rata-rata skor *N-Gain* tiap aspek minat belajar siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2

Terdapat perbedaan nilai *N-Gain* pada masing-masing aspek minat belajar siswa tetapi dari semua aspek minat belajar pada kelas eksperimen 1 lebih tinggi dari minat belajar pada kelas eksperimen 2. Sehingga hal ini sesuai dengan perhitungan pada uji kesamaan *N-Gain* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen dimana terdapat *N-Gain* yang signifikan antara kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2. Disimpulkan bahwa pada keseluruhan bahwa peningkatan aspek minat belajar siswa pada kelas eksperimen 1 lebih tinggi dari kelas eksperimen 2. Untuk kelas eksperimen 1 aspek minat belajar yang mengalami peningkatan dari yang paling rendah ke yang tinggi adalah percaya diri, kepuasan, semangat dan pengorbanan, dan perhatian. Sedangkan untuk kelas eksperimen 2 aspek minat belajar yang mengalami peningkatan dari yang paling rendah ke yang tinggi adalah semangat dan pengorbanan, kepuasan, perhatian dan percaya diri.

Hal ini bisa terjadi karena pada kelas eksperimen 1 yaitu kelas dengan pembelajaran *5E learning cycle* berbantuan multimedia sedangkan pada kelas eksperimen 2 walaupun sama-sama menggunakan pembelajaran *5E learning cycle* tidak menggunakan multimedia. Peran multimedia cukup besar karena anak bisa langsung melihat apa yang diceritakan guru dalam tampilan-tampilan yang menarik. Sedangkan pada kelas eksperimen 2 tanpa multimedia siswa harus membayangkan seperti apa realisasi cerita dari guru. Pada kelas eksperimen 1 pada saat tahap *engagement*, guru menayangkan video tentang apa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari maupun gambar-gambar yang ada di

sekitar kehidupan dalam bentuk video kartun sehingga untuk anak usia SMP hal ini menarik minat mereka dalam belajar. Di fase ini antusiasme anak mulai terlihat. Video yang diberikan membuat mereka penasaran dan ingin tahu apa lagi yang akan disajikan guru selama pembelajaran sehingga konsentrasi mereka terfokus pada pembelajaran. Hal ini terlihat pada aspek perhatian dimana terlihat dari *N-Gain* aspek perhatian mencapai 44% untuk kelas eksperimen 1 adalah aspek yang mengalami peningkatan tertinggi dan 20% untuk kelas eksperimen 2. Dari fase ini dibawa ke fase selanjutnya fase *exploration*, dimana siswa bekerja dalam kelompok untuk menemukan suatu konsep baru yang dirancang dalam bentuk Lembar Kerja Siswa (LKS). Baik pada kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2 sama-sama LKS yang didalamnya ada kegiatan menemukan suatu konsep benar dari apa yang sebelumnya sudah mereka yakini pada kelas eksperimen 1 *fun science* dilaksanakan dengan arahan guru melalui tayangan multimedia animasi untuk menjawab LKS sehingga siswa dalam kelompok lebih perhatian dan tidak ada waktu untuk berbincang-bincang dengan temannya, siswa cenderung mencatat apa yang ada pada tayangan yang sekiranya bisa membantu dalam menjawab pertanyaan di LKS, sementara untuk kelas eksperimen 2 dilakukan dengan melakukan kegiatan praktikum sederhana, dalam kegiatan ini beberapa siswa masih melakukan sambil berbincang-bincang dan bercanda dengan temannya. Hal ini tampak pada nilai *N-Gain* aspek semangat dan pengorbanan dimana pada kelas eksperimen 1 mencapai 34% dan pada kelas eksperimen 2 hanya 4% yang merupakan aspek terendah yang mengalami peningkatan pada kelas eksperimen 2 ini. Pada tahap *explanation* kedua kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka, menyampaikan apa yang telah mereka diskusikan untuk mendapatkan tanggapan dari teman lain dan juga dari guru. Kedua kelompok tampak antusias, walaupun begitu terlihat kelas eksperimen 2 lebih banyak pertanyaan, diskusi lebih hidup karena pada kelas eksperimen 2 siswa melakukan langsung apa yang ada pada LKS karena walau bagaimanapun ada suatu hal yang tidak bisa digantikan oleh peran multimedia. Hal ini seperti tercermin pada aspek percaya diri mengalami peningkatan 28% untuk kelas eksperimen 1 dan 22% untuk kelas

eksperimen 2 yang merupakan aspek yang mengalami peningkatan tertinggi pada kelas eksperimen 2. Pada kelas eksperimen 1 setelah siswa mempresentasikan hasilnya, guru memberikan penjelasan melalui telaah pustaka yang ada pada multimedia sehingga siswa lebih jelas dalam menerima penjelasan karena disertai *text* dan gambar yang jelas dan menarik terutama pada jalannya sinar saat pembentukan bayangan. Sementara kelas eksperimen 2 mendapat penjelasan dengan tulisan tangan dan gambar guru di papan tulis. Tahap selanjutnya adalah tahap *elaboration* dimana kegiatan siswa dalam fase ini berdiskusi kembali untuk memecahkan masalah (*problem solving*). Tahap terakhir adalah tahap *evaluation* dimana siswa mengerjakan kuis yang diberikan guru.

Pembelajaran *5E learning cycle* merupakan pembelajaran konstruktivisme yang membuat siswa aktif melakukan kegiatan dalam pembelajaran, hal ini bertujuan menarik minat siswa karena siswa dilibatkan langsung dalam pembelajaran tidak hanya sebagai pendengar. Sedangkan peran multimedia di era globalisasi ini selain untuk menarik minat siswa, dimana dengan multimedia sesuatu yang abstrak bisa lebih *real*. Selain itu multimedia juga menjadi salah satu media pembelajaran yang murah dan praktis untuk sekolah-sekolah yang tidak memiliki sarana dan prasarana berupa laboratorium IPA.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan minat belajar IPA untuk kelas eksperimen 1 sedang dan peningkatan pada kelas eksperimen 2 rendah. Antusiasme dan keseriusan siswa dalam pembelajaran juga tampak berbeda. Hasil ini sesuai dengan unsur-unsur yang ada pada minat belajaryaitu adalah (1) Minat adalah gejala psikologis; (2) Adanya pemusatan perhatian, perasaan, dan pikiran dari subyek karena tertarik; (3) Adanya perasaan senang terhadap obyek yang menjadi sasaran; (4) Adanya kemauan atau kecenderungan pada diri subyek untuk melakukan kegiatan guna mencapai tujuan. Sehingga multimedia bisa dikatakan dapat menarik siswa untuk lebih perhatian dan fokus pada pembelajaran serta senang pada pembelajaran sehingga diharapkan selanjutnya dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan (Khairani,

2013). Hal ini juga sesuai dengan penelitian-penelitian yang ada sebelumnya bahwa dengan *5E learning cycle* bisa menaikkan motivasi, sedangkan disini terbukti bukan motivasi tetapi minat belajar peserta didik juga bisa meningkat dengan model pembelajaran *5E learning cycle*.

PENUTUP

Berdasarkan analisis dan pembahasan data hasil penelitian maka disimpulkan bahwa pembelajaran *5E learning cycle* berbantuan multimedia berpengaruh meningkatkan minat belajar IPA siswa.

Berdasarkan kesimpulan dan temuan selama penelitian, maka diajukan beberapa saran yaitu untuk sekolah dengan kemampuan siswa yang memadai, bisa diberikan *copy* CD multimedia pembelajaran untuk belajar siswa di rumah agar lebih mengulangi apa yang dipelajari di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto S. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Fraenkel JR, Wallen E. 2007. *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: The McGraw Hills Company.
- Khairani M. 2013. *Psikologi Belajar*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Liu TC, Peng H, Wu WH, Lin MS. 2009. *The Effects of Mobile Natural-science Learning Based on the 5E Learning Cycle: A Case Study*. Taiwan: Institute of Graduate Institute of Learning & Instruction, National Central University.
- Mayer Richard E. 2009. *Multimedia Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ngalimun. 2012. *Strategi dan Tipe Pembelajaran*. Yogyakarta : Aswaja Pressindo.
- Qarareh Ahmed O. 2012. *The Effect of Using the Learning Cycle Method in Teaching Science on the Educational Achievement of the Sixth Graders*. Jordan: Education Science Faculty, Tafila Technical University.
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sujanto A. 2004. *Psikologi Umum*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sukarmin M. 2013. "Model Pembelajaran Pemecahan Masalah Metode Gasing untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Minat Belajar Siswa". *Thesis*, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Tim Pengembang Kurikulum. 2013. *Panduan Pengembangan IPA Terpadu*. Jakarta: Pusat Pengembangan Kurikulum, Balitbang Depdiknas.