

Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Gerak Harmonik Kelas X di SMAN 1 Kejayan

Ismy Aulina Candra, Hainur Rasid Achmadi

Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya
Email: ismycandra@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran, meningkatkan motivasi belajar, peningkatan hasil belajar, hubungan antara motivasi belajar dan hasil belajar, dan respon siswa setelah diterapkannya model pembelajaran learning cycle 7E pada materi gerak harmonik. Subjek penelitian ini berjumlah 99 siswa kelas X di SMAN 1 Kejayan pada ketiga kelas penelitian. Jenis penelitian ini adalah pre-experimental design dengan rancangan penelitian one group pre-test post-test design. Pre-test diberikan kepada siswa sebelum diberi pembelajaran model learning cycle 7E dan post-test diberikan setelah siswa diberi perlakuan. Data yang telah terkumpul dianalisis dengan menggunakan n-gain, uji homogenitas, uji normalitas dan uji-t berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) keterlaksanaan pembelajaran dengan model learning cycle 7E berkategori sangat baik pada ketiga kelas penelitian, (2) terdapat peningkatan motivasi belajar siswa pada ketiga kelas penelitian dengan kategori sangat baik, (3) terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran dengan model learning cycle 7E, dengan n-gain pada ketiga kelas berkategori sangat tinggi, (4) terdapat hubungan yang positif antara motivasi belajar dan hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran model learning cycle 7E, (5) respon siswa terhadap pembelajaran dengan model learning cycle 7E berkategori sangat baik pada ketiga kelas penelitian.

Kata Kunci : *learning cycle 7E*, motivasi belajar, hasil belajar, gerak harmonik.

Abstract

The aim of the research are to describe implementation learning process, improve motivation learning, improve learning outcome, and student responses with learning cycle 7E harmonic motion model. Subject of this research is 99 students X grade of SMA Negeri 1 Kejayan of three classes of research. This research was conclude by pre-experimental design with research design one group pre-test post-test design. Pre-test is given to student before student are given treatment. The collected of the data is analyzed by using n-gain, homogeneity test, normality test, and paired t-test. The conclusion of this research are (1) the fasibility of learning cycle 7E model of three classes of research with excellent criteria, (2) There is an increase in student learning motivation in the three classes of research with excellent criteria, (3) there is an increase in student learning outcome after the application of learning with the model of learning cycle 7E and n-gain in the three classes with excellent criteria, (4) There is a positive relationship between learning motivation and student learning outcames after learning model learning cycle 7E, (5) student responses of learning with learning cycle 7E model with excellent criteria in the three classes of research.

Keywords : learning cycle 7E, learning motivation, learning outcome, harmonic motion

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa 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 (Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional). Pendidikan memiliki unsur sumber daya yang banyak, salah satu unsurnya adalah kurikulum. Kurikulum di Negara Indonesia yang

sedang berlaku saat ini adalah kurikulum 2013 revisi. Kurikulum 2013 revisi.

Kurikulum 2013 revisi menekankan pada proses berpikir 5M yang perlu ditumbuhkan dan dibiasakan bagi siswa, agar siswa terbiasa berpikir ilmiah (KEMENDIKBUD RI, 2016). Proses berpikir 5M dalam pembelajaran meliputi mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi, dan mengkomunikasi. Kondisi ini dapat dibangun oleh ekosistem pendidikan di sekolah melalui pembelajaran aktif dan peran guru sebagai fasilitator bagi siswa (KEMENDIKBUD RI, 2016). Pembelajaran yang menitikberatkan peran siswa lebih aktif menyebabkan siswa merasakan

suasana belajar yang lebih menyenangkan, sehingga siswa termotivasi untuk mengikuti pembelajaran.

Menurut Yulianti (2015) motivasi belajar adalah faktor psikis yang sifatnya non-intelektual dan berperan dalam hal penumbuhan gairah, rasa senang, dan semangat untuk belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar dapat tercapai. Menurut Narwoto & Soeharto (dalam Yulianti, 2015) faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa selain motivasi belajar adalah guru. Guru tidak hanya harus menguasai materi yang disampaikan tapi juga harus mengetahui cara terbaik untuk menyampaikan materi (Nursalim dkk, 2007:8). Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara penggunaan pendekatan, metode, atau model pembelajaran yang kreatif dan inovatif saat pembelajaran, sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar dan meningkatkan hasil belajar siswa. Cara tersebut penting dilakukan oleh guru terutama pada saat pembelajaran dengan tingkatan materi yang lebih sulit, seperti mata pelajaran fisika. Fisika adalah hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan, dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah (Murniawati, 2012).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMAN 1 Kejayan pada bulan Desember 2016, diketahui bahwa proses pembelajaran fisika di kelas X MIA kurang menarik. Berdasarkan wawancara terhadap siswa kelas X MIA diketahui bahwa di awal pembelajaran fisika guru jarang memberikan video dan gambar motivasi atau melakukan demonstrasi terkait materi yang akan diajarkan, siswa juga menyatakan bahwa praktikum fisika jarang dilakukan, dan guru kurang menghubungkan materi fisika dengan fenomena yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Penyajian materi pembelajaran yang monoton dan kurang bervariasi tersebut membuat siswa kurang aktif dalam pembelajaran, dimana pembelajaran fisika yang dilakukan didominasi oleh guru, sehingga motivasi belajar fisika siswa di kelas X MIA sangat kurang. Hal tersebut diketahui dari hasil angket yang menunjukkan 90,91% siswa tidak termotivasi terhadap pembelajaran fisika yang dilakukan. Motivasi belajar fisika yang kurang menimbulkan keengganan siswa untuk menerima pembelajaran dari guru. Pada saat proses pembelajaran fisika diketahui banyak diantara siswa yang kurang memperhatikan, sehingga suasana kelas tidak kondusif dan ramai. Pada saat guru bertanya atau meminta tanggapan kurang dari 5% siswa yang mengacungkan tangan. Menurut Sardiman (dalam Yulianti, 2015) intensitas motivasi belajar seseorang akan sangat menentukan pencapaian hasil belajarnya. Motivasi belajar fisika

siswa kelas X MIA di SMAN 1 Kejayan yang kurang menyebabkan hasil belajar fisika juga rendah. Hasil wawancara dengan guru fisika kelas X MIA diperoleh keterangan bahwa nilai mata pelajaran fisika kelas X MIA tergolong rendah, hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata ujian akhir fisika semester I yang hanya mencapai 51,20. Angka tersebut masih di bawah KKM fisika yang telah ditetapkan sekolah yaitu 75.

Salah satu alternatif solusi untuk menyelesaikan permasalahan ini adalah dengan menggunakan suatu model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Model pembelajaran *learning cycle 7E* dipandang dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, karena model pembelajaran *learning cycle 7E* adalah model pembelajaran yang efektif memungkinkan siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, melibatkan siswa melakukan penelitian, menuntut siswa bertukar ide dan pendapat, serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah menurut Ozmen (dalam Karagoza & Sakab, 2014). Model pembelajaran *learning cycle 7E* menghubungkan pengetahuan awal siswa untuk membentuk pengetahuan baru melalui tujuh tahapan atau fase yang saling berkaitan, sehingga membuat siswa mudah mengerti konsep yang dipelajari dan mengaplikasikannya pada latihan soal, serta menghubungkannya pada contoh dalam kehidupan sehari-hari. Fase-fase pembelajaran *learning cycle 7E* yaitu *elicit, engage, explore, explain, elaborate, evaluate, dan extend* (Einskraft, 2003). Setiap fase belajar pada model *learning cycle 7E* mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya, sehingga prestasi atau hasil belajar siswa meningkat (Siribunnam & Tayraukham, 2009). Demirezen (dalam Karagoza & Sakab, 2014) mengatakan bahwa mengingat efek model *learning cycle 7E* dalam konsep mengajar berkontribusi positif untuk proses pengajaran, maka sangat dianjurkan penggunaannya dalam pengajaran fisika.

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Pebriana (2014) mengenai penerapan model pembelajaran *learning cycle 7E* untuk meningkatkan motivasi belajar fisika dan hasil belajar siswa menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *learning cycle 7E* dapat meningkatkan motivasi belajar fisika dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti mengajukan penelitian dengan judul "**Model Pembelajaran Learning Cycle 7E untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Gerak Harmonik Kelas X di SMAN 1 Kejayan**".

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif *pre-experimental design*. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pre-test post-test design*. Dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui pengaruh penerapan model *learning cycle 7E* terhadap keterlaksanaan pembelajaran, peningkatan motivasi belajar, peningkatan hasil belajar, hubungan motivasi dan hasil belajar siswa, serta respon siswa setelah pembelajaran menggunakan model *learning cycle 7E*. Peneliti menggunakan tiga kelas penelitian yaitu satu kelas eksperimen dan dua kelas replikasi, dengan jenis perlakuan yang sama. Desain penelitiannya yaitu :

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Replikasi 1	O ₁	X	O ₂
Replikasi 2	O ₁	X	O ₂

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data yaitu lembar observasi (keterlaksanaan pembelajaran dan keterampilan), lembar tes (*pre-test* dan *post-test*), dan lembar angket (motivasi dan respon). Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis instrumen soal, keterlaksanaan pembelajaran, motivasi belajar, uji normalitas, uji homogenitas, uji-t, uji N-Gain, analisis keterampilan, analisis regresi, korelasi linier, dan analisis respon siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data keterlaksanaan pembelajaran dinilai dengan lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran yang diisi oleh pengamat. Hasil rekapitulasi keterlaksanaan pembelajaran ditunjukkan di Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Aspek yang Diamati	X MIA 1		X MIA 2		X MIA 3		Modus %	Kategori
	Skor % (P1)	Skor % (P2)	Skor % (P1)	Skor % (P2)	Skor % (P1)	Skor % (P2)		
	Pendahuluan	95	95	97,5	95	100		
Inti	94,3	96,6	94,3	93,2	95,5	90,9	94,3	SB
Penutup	91,7	91,7	91,7	100	91,7	91,7	91,7	SB
Pengelolaan Kelas	87,5	87,5	75	87,5	87,5	75	87,5	SB
Kondisi Kelas	95,8	100	96,7	95,8	95,8	95,8	95,8	SB

Berdasarkan hasil analisis keterlaksanaan pembelajaran, disimpulkan bahwa semua sintaks dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) bab gerak harmonik yang telah dibuat terlaksana dengan baik dengan persentase nilai rata-rata keseluruhan pertemuan pada ketiga kelas sebesar 92,69%.

Pada aspek kondisi kelas guru mendapatkan kategori sangat baik dengan modus paling tinggi diantara tahap yang lain yaitu 95,83%. Hal ini dikarenakan, saat pembelajaran dengan model *learning cycle 7E* guru sangat antusias sehingga siswa juga antusias. Guru sering memberikan pertanyaan yang membangun kepada siswa agar siswa aktif bertanya dan menjawab, sehingga siswa tidak pasif dalam pembelajaran. Guru dapat mengkondisikan kelas dengan baik, sehingga suasana kelas kondusif.

Motivasi belajar siswa diukur melalui angket motivasi belajar yang diisi oleh siswa. Lembar angket motivasi belajar siswa diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan model *learning cycle 7E*. Hasil rekapitulasi nilai motivasi belajar siswa sebelum diberi perlakuan ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Rekapitulasi Nilai Motivasi Belajar Siswa Sebelum diberi Perlakuan

Indikator	No Item	Persentase %		
		X MIA 1	X MIA 2	X MIA 3
Perhatian (<i>attention</i>)	1	9,09	4,54	9,09
	2			
Relevansi (<i>relevance</i>)	6	6,06	7,58	7,58
	7			
Percaya diri (<i>confidence</i>)	3	9,09	10,61	10,61
	4			
Kepuasan (<i>satisfaction</i>)	5	6,06	7,58	7,58
	8			
Rata-rata		7,58	7,58	8,71
Kategori		Sangat Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa persentase rata-rata nilai motivasi belajar siswa sebelum diberi perlakuan sangat kurang pada ketiga kelas, sehingga perlu ditingkatkan lagi. Hal ini disebabkan karena pembelajaran yang dilakukan menggunakan metode ceramah.

Hasil rekapitulasi nilai motivasi belajar siswa setelah diberi perlakuan ditunjukkan pada Tabel 4 sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Rekapitulasi Nilai Motivasi Belajar Siswa Setelah diberi Perlakuan

Indikator	No Item	Persentase %		
		X MIA 1	X MIA 2	X MIA 3
Perhatian (attention)	1	98,48	95,45	96,97
	2			
Relevansi (relevance)	6	96,97	98,48	96,97
	7			
Percaya Diri (confidence)	3	98,48	96,97	95,45
	4			
Kepuasan (satisfaction)	5	98,48	98,48	96,97
	8			
Rata-rata		98,11	97,35	96,59
Kategori		Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa persentase rata-rata nilai motivasi belajar siswa setelah diberi perlakuan sangat baik pada ketiga kelas dengan nilai sebesar 97,35%, hal ini disebabkan karena pembelajaran yang dilakukan menggunakan model *learning cycle 7E*. Wena (dalam Muswahida dkk, 2015) menyatakan model pembelajaran *learning cycle 7E* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, karena siswa dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran

Dari pembahasan analisis motivasi belajar siswa sebelum dan setelah diberi perlakuan, disimpulkan bahwa motivasi belajar siswa meningkat sebesar 89,42% dengan kategori sangat baik.

Hasil *pre-test* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan hasil *post-test* digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah pembelajaran menggunakan model *learning cycle 7E*, serta dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas untuk mengetahui siswa terdistribusi normal dan homogen atau tidak.

Hasil analisis uji normalitas *pre-test* ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Uji Normalitas *Pre-Test*

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
(X MIA 1)	2,92	11,1	Sampel dari populasi berdistribusi normal
(X MIA 2)	5,92		
(X MIA 3)	2,77		

Berdasarkan Tabel 5, diketahui $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel yang digunakan terdistribusi normal.

Hasil analisis uji homogenitas *pre-test* ditunjukkan pada Tabel 6 sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil Analisis Uji Homogenitas *Pre-test*

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
(X MIA 1)	5,525	5,99	Sampel berasal dari populasi dengan varians yang homogen
(X MIA 2)			
(X MIA 3)			

Berdasarkan Tabel 6, diketahui $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka hipotesis H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi yang digunakan pada penelitian adalah homogen.

Hasil analisis uji normalitas *post-test* ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Analisis Uji Normalitas *Post-test*

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
(X MIA 1)	9,79	11,1	Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal
(X MIA 2)	6,48		
(X MIA 3)	10,58		

Berdasarkan Tabel 7, diketahui $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel yang digunakan terdistribusi normal.

Hasil analisis uji homogenitas *post-test* ditunjukkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Analisis Uji Homogenitas *post-test*

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen (X MIA 1)	0,683	5,99	Sampel berasal dari populasi dengan varians yang homogen
Replikasi 1 (X MIA 2)			
Replikasi 2 (X MIA 3)			

Berdasarkan Tabel 8, diketahui $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel yang digunakan terdistribusi normal.

Selanjutnya hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis dengan menggunakan uji-t. Uji-t bertujuan untuk menguji signifikansi selisih perbedaan hasil *pre-test* dan *post-test* siswa. Hasil analisis uji-t ditunjukkan pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil Analisis Uji-t

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen (X MIA 1)	59,240	2,037
Replikasi 1 (X MIA 2)	35,532	
Replikasi 2 (X MIA 3)	25,533	

Berdasarkan Tabel 9, nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa meningkat secara signifikan.

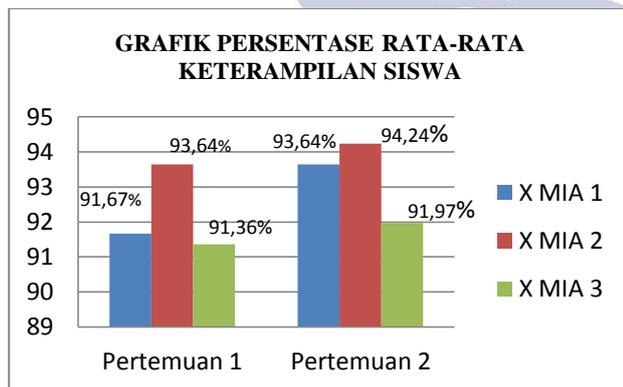
Selanjutnya dilakukan uji *N-Gain* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa yang diukur melalui hasil *pre-test* dan *post-test* siswa. Hasil analisis *n-gain score* ditunjukkan pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Analisis Uji *N-Gain Score*

Kelas	Nilai <i>pre-test</i> rata-rata	Nilai <i>post-test</i> rata-rata	$\langle g \rangle$	Kategori
X MIA 1	19,24	88,85	0,86	Tinggi
X MIA 2	18,24	86,03	0,83	Tinggi
X MIA 3	33,21	85,09	0,78	Tinggi

Berdasarkan Tabel 10, diketahui bahwa ketiga kelas tersebut memiliki hasil nilai uji *gain* dengan kategori tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model *learning cycle 7E* materi gerak harmonik dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan kategori tinggi. Siribunnam & Tayraukham (2009) menyatakan bahwa setiap fase pada model *learning cycle 7E* mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya, sehingga hasil belajar siswa meningkat.

Selain aspek pengetahuan, penilaian hasil belajar siswa pada K-13 revisi juga mencakup penilaian aspek keterampilan. Persentase nilai keterampilan siswa ditunjukkan oleh grafik pada Gambar 1 berikut :

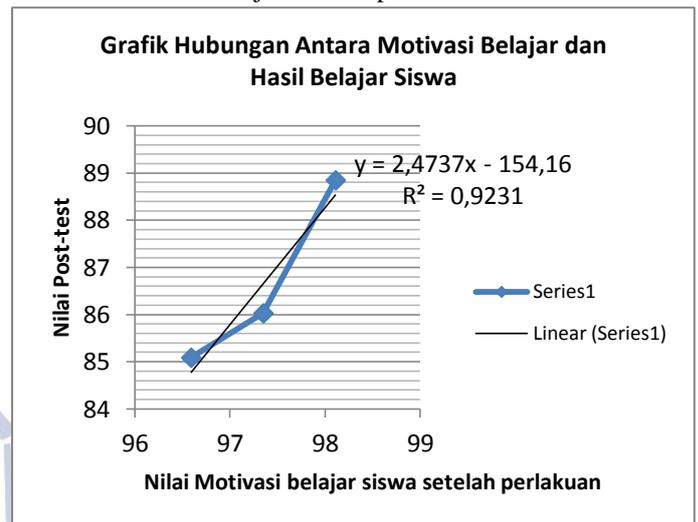


Gambar 1 Grafik Persentase Rata-Rata Hasil Belajar Siswa Aspek Keterampilan

Gambar 1 menunjukkan bahwa siswa telah mencapai ketuntasan penilaian aspek keterampilan. Persentase nilai rata-rata hasil belajar siswa aspek keterampilan pada ketiga kelas antara 91,36%-94,24% dengan predikat sangat baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran model *learning cycle 7E* efektif dapat melatih kompetensi keterampilan siswa.

Berdasarkan hasil angket motivasi belajar setelah dilakukan pembelajaran dengan model *learning cycle 7E*

dan hasil *post-test* siswa didapatkan grafik hubungan motivasi dan hasil belajar siswa seperti Gambar 2 berikut :



Gambar 2 Grafik Hubungan Antara Motivasi dan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan pernyataan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil motivasi belajar siswa berhubungan positif dengan hasil belajar siswa aspek pengetahuan. Dimana setiap rata-rata hasil motivasi belajar siswa meningkat, maka rata-rata hasil belajar siswa aspek pengetahuan atau *post-test* juga meningkat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Uno (2009) yang menyatakan bahwa motivasi dan hasil belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi.

Respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran model *learning cycle 7E* diperoleh melalui lembar angket respon siswa. Hasil persentase respon siswa terhadap pembelajaran ditunjukkan pada Tabel 11.

Tabel 11. Persentase Respon Siswa

No Pernyataan	Persentase Pernyataan (%)		
	X MIA 1	X MIA 2	X MIA 3
1	100	90,91	100
2	100	90,91	100
3	96,97	90,91	96,97
4	100	100	100
5	100	100	100
6	93,94	100	100
7	93,94	90,91	100
8	90,91	87,88	90,91
9	93,94	93,94	96,97
Rata-rata	96,63	93,94	98,32
Kategori	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata persentase respon siswa pada ketiga kelas lebih dari 87% dari setiap pernyataan direspon dengan baik atau positif oleh siswa,

sehingga pembelajaran fisika dengan model *learning cycle 7E* dikatakan berhasil diterapkan dengan baik di kelas. Hal ini disebabkan karena model *learning cycle 7E* adalah hal baru bagi siswa dalam belajar fisika dan model *learning cycle 7E* ini merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa aktif dalam keseluruhan pembelajaran, sehingga siswa tertarik dan senang dengan model *learning cycle 7E*.

PENUTUP

Simpulan

Keterlaksanaan pembelajaran dengan model *learning cycle 7E* pada materi gerak harmonik berkategori sangat baik. Peningkatan motivasi belajar siswa pada materi gerak harmonik dengan menerapkan model pembelajaran *learning cycle 7E* meningkat berkategori sangat baik. Peningkatan hasil belajar siswa pada materi gerak harmonik dengan menerapkan model pembelajaran *learning cycle 7E* meningkat berkategori sangat baik. Hubungan antara motivasi belajar dan hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan model *learning cycle 7E* materi gerak harmonik adalah positif. Respon siswa terhadap pembelajaran dengan model *learning cycle 7E* materi gerak harmonik adalah sangat baik.

Saran

Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan pengajar dapat mengolah waktu dalam menerapkan model pembelajaran *learning cycle 7E* sebaik mungkin agar keterlaksanaan pembelajaran berlangsung lebih maksimal. Penelitian selanjutnya, diharapkan kepada pengajar dapat memahami siswanya lebih baik lagi. Siswa yang mengalami ketertinggalan pembelajaran akibat beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat memperoleh tambahan pembelajaran, sehingga hasil belajarnya lebih maksimal. Penelitian selanjutnya, diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran *learning cycle 7E* pada materi fisika yang lain. Untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa yang lebih baik lagi dan maksimal, maka diperlukan lebih dari dua kali pertemuan dalam mengajarkan materi fisika dengan model *learning cycle 7E*.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, M. 2016. *Fisika Dasar I*. Bandung: ITB.

Agustyaningrum, N. 2011. "Implementasi Model Pembelajaran Learning Cycle 5E untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX B SMP Negeri 2 Sleman". Makalah disajikan dalam *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, Yogyakarta, 3 Desember.

Alonso, M dan Finn, E. 1992. *Dasar-Dasar Fisika Universitas Edisi Kedua Jilid 1 Mekanika dan Termodinamika*. Jakarta: Erlangga.

Anthony W, L. 2002. *The Learning Cycle As A Tool For Planning Science Instruction*. Illionis State University Basviana.

Arifah, N, Padri, I.M dan Selly F. 2015. "Penerapan Model Learning Cycle 7E untuk Meningkatkan Konsistensi Ilmiah dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Suhu dan Kalor". Makalah disajikan dalam *Prosiding Simposium Nasional Inovasi dan Pembelajaran Sains 2015 (SNIPS 2015)*, Bandung, 8-9 Juni.

Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Arikunto, S. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi 2)*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Basviani, L.N, Hasra, A dan Zuhendri K. 2014. "Penerapan Bahan Ajar Fisika Terintegrasi Nilai Karakter dalam Model Learning Cycle 7E Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI di SMAN 4 Bukittinggi". *Journal Pillar Of Physics*. Vol. 3: hal. 153-160.

Dasna, I.W dan Fajaroh F. 2004. "Penggunaan Model Pembelajaran Learning Cycle Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Kimia Zat Aditif dalam Bahan Makanan Pada Siswa Kelas Ii SMU Negeri 1 Tumpang". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol. 11 (2): hal. 112-122.

Depdiknas. 2003. *Undang-Undang No 20 Tahun 2003 Tentang Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.

Eisenkraft, A. 2003. "Expanding The 5E Model A Purposed 7E Model Emphasizes Transfer Of Learning And The Importance Of Eliciting Prior Understanding". *The Science Teacher Journal*. Vol. 70 (6): hal. 56-71.

Ekawati, A. 2014. "Pengaruh Motivasi dan Minat Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VII di SMPN 13 Banjarmasin". *LENTERA Jurnal Ilmiah Kependidikan*. Vol. 9 (2): hal. 1-10.

Febriana, E. 2012. *Efektivitas Model Pembelajaran Learning Cycle 7e disertai Resitasi Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI MAN 3 Malang*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Universitas Negeri Malang.

- Hake, R.R. 1998. *Analyzing Change/Gain Scores*, (Online), (<http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>, diakses 8 Maret 2017).
- Hamalik, O. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamdu, G, dan Agustina, L. 2011. *Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar IPA di Sekolah Dasar*. Skripsi tidak diterbitkan. Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Huda, M. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Indrawati, W, Suyatno dan Yuni S.R. 2014. "Implementasi Model Learning Cycle 7E pada Pembelajaran Kimia dengan Materi Pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA". *Jurnal Pendidikan Sains*. Vol. 5 (1): hal. 788-794.
- Karagoza, O dan Sakab, A.Z. 2015. "Development Of Teacher Guidance Materials Based On 7E Learning Method In Virtual Laboratory Environment". *Journal Science Direct*. Procedia-Social and Behavior Sciences 191 (2015) 810-827.
- Keller, John. 2008. *ARCS Model of Motivational Design*. (<http://www.learning-theories.com/keller-arcs-model-of-motivational-design.html>, diakses 15 Maret 2017).
- KEMENDIKBUD RI. 2016. *Empat Perbaikan Kurikulum 2013*. Jakarta: KEMENDIKBUD RI.
- Kuswana, W.S. 2011. *Taksonomi Berpikir*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Laelasari, Subroto, T dan Nurul I.K. 2015. "Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E dalam Kemampuan Representasi Matematis Mahasiswa". *Jurnal Euclid*. Vol. 1 (2): hal. 60-136.
- Lusia, M.T.A. 2013. *Pengembangan Modul Fisika Berorientasi Learning Cycle 5E Pada Materi Gerak Kelas VII SMP*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Mapeasse. 2009. "Pengaruh Cara dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Programmable Logic Controller (PLC) Siswa Kelas III Jurusan Listrik SMK Negeri 5 Makassar". *Jurnal MEDTEK*. Vol.1 (2).
- Murniawati. 2012. *Penerapan Model Learning Cycle 5E (LC 5E) dengan Metode Pemberian Tugas dan Resitasi untuk Meningkatkan Aktivitas dan Ketuntasan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X B SMA Muhammadiyah 1 Rambipuji*. Skripsi tidak diterbitkan. Jember: Universitas Negeri Jember.
- Muswahida, V.N, Subiki, S, dan Bambang S. 2015. "Penerapan Model Learning Cycle 7E Berbantu Alat Peraga Tiga Dimensi (3D) Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Fisika Kelas X SMA". *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol. 4 (3). hal: 219-223.
- Nasution, S. 1995. *Asas-Asas Kurikulum*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nur, M, Wikandari, P.R, dan Bambang S. 1999. *Teori Belajar*. Surabaya: UNESA University Press.
- Nursalim, M, Satiningsih, Hariastuti, R.T, Savira, S.I, dan Ludiani, M.S. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Surabaya: UNESA University Press Kuswana.
- Pebriana, L.W. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Fisika dan Hasil Belajar Siswa Kelas X-2 MAN 2 Malang Kota Batu*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Permendikbud Nomor 65. 2013. *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Mendikbud.
- Perwita, N.Y. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 7e Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Kelas VII C SMP Negeri 16 Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015*. Thesis tidak diterbitkan. Solo: Universitas Sebelas Maret.
- Putri, D.T.N, dan Isnani, G. 2015. *Pengaruh Minat dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Pengantar Administrasi Perkantoran*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

- Sadia, I.W. 2014. *Model-Model Pembelajaran Sains Konstruktivistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sari, S.D.C, Mulyani, B, dan Budi U. 2013. "Penerapan Siklus Belajar 5E (Learning Cycle 5E) dengan Penilaian Portofolio untuk Meningkatkan Kualitas Proses dan Hasil Belajar pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Kartasura Tahun Pelajaran 2011/2012". *Jurnal Pendidikan Kimia*. Vol. 2 (1): hal. 1-6.
- Sarojo, G.A. 2002. *Mekanika*. Jakarta: Salemba Teknika.
- Sears, F.W, Zemansky, M.W, dan Young, H.D. 1987. *Fisika Universitas Edisi Keenam Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Siribunnam, R and Tayaraukham, S. 2009. "Effects of 7E, KWL and Conventional Instruction on Analytical Thinking Learning Achievement and Attitudes toward Chemistry Learning". *Journal of Social Sciences*. Vol. 5 (4): pp. 279-282. ISSN 1549-3652.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Sistem Evaluasi*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Suprihatin, S. 2015. "Upaya Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa". *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*. Vol. 3 (1): hal. 73-82.
- Suryosubroto, B. 1997. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2014. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiantara, I, Kusmariyati, N, dan Margunayasa, I. 2012. *Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V di Gugus VII Kecamatan Buleleng*. Skripsi tidak diterbitkan. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Taniredja, T, Faridli, M, dan Sri H. 2012. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Bandung: Alfabeta.
- Tim Penyusun Skripsi. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Surabaya: FMIPA UNESA.
- Uno, H.B. 2009. *Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Vierck, R.K. 1995. *Analisis Getaran*. Bandung: PT Eresco.
- Warti, E. 2016. "Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di SD Angkasa 10 Halim Perdana Kusuma Jakarta Timur". *Jurnal Pendidikan Matematika Stkip Garut*. Vol. 8 (3): hal. 39-47.
- Yulianti. 2015. "Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Learning Cycle". Seminar tidak diterbitkan. Pontianak: Universitas Tanjungpura.
- Zaini, H, Munthe, B, dan Sekar A.A. 2004. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: CTSD.