

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN LEARNING CYCLE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KONSTRUKSI BANGUNAN SISWA KELAS X SMK NEGERI 2 WONOSARI

THE DEVELOPMENT OF LEARNING CYCLE MODEL TO INCREASE LEARNING RESULT OF BUILDING CONSTRUCTION OF STUDENT TENTH GRADE SMK NEGERI 2 WONOSARI

Oleh: Nuryanti, UNY, FT, Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan

Alamat: kampus ft-uny karangmalang Yogyakarta

e-mail: anty479@gmail.com

Dosen Pembimbing: Dr. V. Lilik Hariyanto, M.Pd.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengembangkan model pembelajaran *Learning Cycle* untuk mengetahui: (1) seberapa besar peningkatan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Konstruksi Bangunan, (2) seberapa besar peningkatan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle*. Penelitian pengembangan ini mengacu pada model desain yang dikembangkan oleh Dick & Darey yaitu model ADDIE. Tahapan model ADDIE terdiri dari analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluate*). Implementasi uji coba penelitian ini dilakukan dengan *Research Classroom* yang terdiri dari siklus I, siklus II, dan siklus III melalui tahapan-tahapan sebagai berikut: (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X AA program keahlian Teknik Bangunan SMK Negeri 2 Wonosari yang berjumlah 32 siswa. Metode pengumpulan data menggunakan tes hasil belajar (*posttest*), observasi keaktifan siswa dan angket respon siswa. Analisis data penelitian yang digunakan adalah teknik statistik deskriptif dan deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) keberhasilan peningkatan prestasi belajar siswa terlihat dari persentase jumlah siswa yang memperoleh nilai di atas KKM 75 pada siklus I sebesar 6,25% meningkat menjadi 37,50% pada siklus II, kemudian pada siklus III naik menjadi 68,75% yang mencapai kriteria "Tinggi" dalam rentang $66 < p < 80$, (2) keberhasilan peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran menggunakan model *Learning Cycle*, mencapai 67,35% dengan rerata skor hasil observasi dan angket yang dicapai tergolong kategori "Aktif" sebesar 88,91..

Kata kunci: *Learning Cycle*, hasil belajar, keaktifan siswa, angket respon siswa

Abstract

This research aims to develop learning model called Learning Cycle to find out: (1) how significant the improvement of student learning achievement in Building Construction lesson is, (2) how significant the improvement of students' activeness in learning process using Learning Cycle model. This development research refers to a design developed by Dick & Darey, the ADDIE model. The stage of the ADDIE model consists of analysis, design, development, implementation, and evaluation. Implementation of this research experiment was conducted by Research Classroom consisting of cycle I, cycle II, and cycle III through the following stages: (1) planning, (2) action, (3) observation, and (4) reflection. The subject of this study is the student of 10th grade of AA, skill program of construction technique of SMK Negeri 2 Wonosari, with total number of 32 students. The Method of data collection uses the result of learning test (posttest), students' activeness observation and student response questionnaire. The research data analysis used is descriptive statistics and descriptive qualitative techniques. The result showed that (1) the improvement success of the student achievement was seen from the percentage of students who got score above the KKM 75 in the first cycle of 6.25% increasing to 37.50% in cycle II, then in the third cycle rising to 68, 75% reaching the "High" criterion in the range of $66 < p < 80$, (2) the improvement success of the students' activeness in learning using Learning Cycle model reached 67.35% by the average score of observation result and questionnaire reaches 88,91 belonged to the category "Active".

Keywords: *learning cycle, result of study, students' activeness, student response questionnaire.*

PENDAHULUAN

Perkembangan kurikulum saat ini menuntut peningkatan kualitas pembelajaran dalam upaya meningkatkan kualitas lulusan dari suatu jenjang pendidikan, terutama jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Seperti yang disampaikan oleh Tuwoso (2014), diberlakukannya kurikulum 2013 pada pendidikan dasar sampai pendidikan menengah ini akan merubah mindset guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Permendikbud No. 65 tahun 2013, tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah mengisyaratkan tentang perlunya proses pembelajaran yang dipandu dengan kaidah-kaidah pendekatan saintifik/ilmiah. Pendekatan saintifik/ilmiah dalam proses pembelajaran menuntut adanya perubahan bentuk pembelajaran yang berbeda dengan pembelajaran konvensional (*teacher centered*). Perubahan standar proses berarti perubahan strategi pembelajaran, guru wajib merancang dan mengelola proses pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif dan menyenangkan. Standar penilaian yang bergeser menjadi penilaian otentik yang mengukur kompetensi sikap, keterampilan, serta pengetahuan berdasarkan hasil dari proses.

Berdasarkan kompetensi inti yang tercantum dalam standar kompetensi mata pelajaran produktif, Konstruksi Bangunan kelas X SMK, tercakup kompetensi dasar yang harus dimiliki dan dikuasai oleh siswa, yaitu sikap ilmiah dalam menganalisis dan menyaji konsep dan prinsip Konstruksi Bangunan sebagai program keahlian. Kompetensi tersebut terkait dengan hasil belajar siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Oleh karena itu, mata pelajaran Konstruksi Bangunan bukan merupakan informasi yang harus dihafalkan oleh siswa, tetapi penerapan konsep secara langsung sehingga kompetensi yang menjadi tujuan pembelajaran dapat lebih komprehensif meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik, atau kemampuan berfikir, perilaku dan keterampilan melakukan pekerjaan yang dapat diaplikasikan dengan baik oleh siswa.

Sehingga untuk mencapai tujuan, maka pelaksanaan pembelajaran Konstruksi Bangunan harus menekankan siswa agar berperan aktif dalam pembelajaran, atau dengan kata lain pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Dalam hal ini, siswa harus dilibatkan dalam proses pembelajaran untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang penerapan konstruksi bangunan di lapangan.

Kenyataannya yang terjadi di lapangan masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Sebagian siswa belum mampu mencapai kompetensi individual yang diperlukan untuk bersaing di dunia kerja. Beberapa siswa belum sampai pada tingkat pemahaman, masih mempelajari (menghafal) fakta, konsep, teori dan gagasan inovatif lainnya pada tingkat ingatan, mereka belum menerapkan secara efektif dalam pemecahan masalah sehari-hari yang kontekstual.

Kecenderungan terhadap model pembelajaran yang selama ini berlangsung perlu diadakan pembenahan dan dikembangkan sehingga lebih memacu kreativitas dan keaktifan siswa. Siswa SMK yang diharapkan menjadi tenaga profesional tingkat menengah sebaiknya juga dikenalkan dengan cara-cara kerja para profesional yang ada di industri, dengan demikian akan lebih mempermudah para lulusan setelah memasuki dunia kerja. Cara-cara kerja di industri yang sangat menuntut kreativitas, kerjasama dan kekatifan itulah yang seharusnya diadopsi dalam model-model pembelajaran di SMK (Rofiq Zainur, Urip Widodo & Dandhi Fajartani, 2014: 236).

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan mengembangkan model pembelajaran yang berlandaskan paradigma konstruktivisme yaitu *Learning Cycle* yang pertama kali diperkenalkan oleh Robert Karplus dalam *Science Curriculum Improvement Study* (SCIS). Model pembelajaran *Learning Cycle* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik (Wena, 2014:170). Menurut Ali (1993) siklus belajar (*Learning*

Cycle) adalah proses pembelajaran yang di dalamnya terdapat rangkaian kegiatan yang dilakukan secara tepat dan teratur. Pada awalnya model *Learning Cycle* terdiri atas tiga tahap: eksplorasi (*exploration*), pengenalan konsep (*concept introduction*) dan penerapan konsep (*concept application*). Pada proses selanjutnya tiga tahap tersebut mengalami pengembangan. Menurut Lorsch (Wena, 2014: 171), tiga tahap siklus dikembangkan menjadi lima tahap: (1) pembangkitan minat (*engagement*), (2) eksplorasi (*exploration*), (3) penjelasan (*explanation*), (4) elaborasi (*elaboration/extension*), dan (5) evaluasi (*evaluation*). Model pembelajaran ini pada prinsipnya mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri konsep pengetahuan yang dipelajari melalui fase-fase tersebut.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penulisan dan pengembangan atau *Research & Development* (R&D) untuk menghasilkan suatu produk. Produk yang dikembangkan adalah model pembelajaran *Learning Cycle* (LC) pada mata pelajaran Konstruksi Bangunan. Model pengembangan yang diaplikasikan dalam penulisan ini yaitu model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick & Carey, terdiri dari 5 tahap yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation* dan *Evaluation* (ADDIE)

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian pengembangan ini dilaksanakan pada bulan Mei 2016. Lokasi penulisan ini di SMK Negeri 2 Wonosari, Kabupaten Gunung Kidul, Provinsi D.I Yogyakarta

Target/Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X AA Program Keahlian Teknik Bangunan SMK N 2 Wonosari sejumlah 32 siswa

Prosedur

Prosedur pada penelitian pengembangan model pembelajaran mengacu pada ADDIE Dick & Carey yang terdiri dari 5 tahapan, yaitu;

1. *Analysis*

Pada tahap analisis dilakukan analisis kebutuhan, analisis materi, dan analisis kurikulum. Untuk menganalisis kebutuhan model pembelajaran, dilakukan penulisan awal di sekolah untuk mengumpulkan informasi tentang produk apa yang perlu untuk dikembangkan. Setelah diketahui model pembelajaran yang perlu dikembangkan, selanjutnya penulis melakukan analisis materi yang akan digunakan dalam pengembangan model pembelajaran. Kemudian penulis menganalisis kurikulum yang sesuai dengan materi tersebut. Analisis kurikulum yang dilakukan oleh penulis meliputi analisis materi pokok, standar kompetensi, kompetensi dasar, serta indikator yang harus dicapai oleh siswa dalam pembelajaran.

2. *Design*

a. Penyusunan Kerangka Struktur

Tahap ini menyusun kerangka struktur produk sebelum dikembangkan lebih lanjut.

- 1) Pembuatan rancangan Rencana Pelaksanaan Pengajaran (RPP) Konstruksi Bangunan berbasis *Learning Cycle* 5E untuk tingkat SMK kelas X semester II pada mata pelajaran Konstruksi Bangunan yang sesuai dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) yang ada.
- 2) Penyusunan dan validasi kisi-kisi instrumen penilaian kualitas RPP Konstruksi Bangunan dengan model *Learning Cycle* 5E.
- 3) Penyusunan dan validasi instrumen penilaian kualitas model pembelajaran *Learning Cycle* 5E.
- 4) Penyusunan instrumen penilaian soal tes kognitif.

b. Penulisan Sistematika

Tahap ini merupakan tahap untuk menentukan sistematika produk yang akan dikembangkan. Berikut hal yang dilakukan:

- 1) Menentukan kerangka pembelajaran yang akan disusun, seperti tujuan pembelajaran, materi, dan komponen yang ada di dalam RPP.
- 2) Menentukan langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan siklus belajar (*Learning Cycle*) 5E berdasarkan standar kompetensi dan tujuan pembelajaran.

c. Perancangan Alat Evaluasi

Tahap ini merupakan tahap penting yakni merancang alat evaluasi yang akan digunakan dan disajikan didalam produk yang akan dikembangkan. Berikut hal yang dilakukan sebagai berikut:

- 1) Menentukan model pertanyaan yang akan disajikan.
- 2) Menyusun angket respon siswa model pembelajaran *Learning Cycle*.
- 3) Menentukan jenis penugasan dan pertanyaan terkait pencapaian tujuan sesuai dengan kompetensi dasar.

3. *Development*

a. Pra penulisan

Tahap ini terdiri dari beberapa hal penting yang mencakup pembuatan produk yang dikembangkan. Berikut hal yang dilakukan sebagai berikut:

- 1) Menentukan kompetensi dasar yang akan dijabarkan dalam pembuatan RPP.
- 2) Menguraikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
- 3) Menganalisis langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan siklus belajar (*Learning Cycle*) 5E.

b. Penulisan Draft

Pembuatan RPP Konstruksi Bangunan berbasis *Learning Cycle* 5E untuk SMK kelas X semester II mata pelajaran Konstruksi Bangunan.

c. Penyuntingan

Penyuntingan merupakan tahap validasi kepada para ahli/penilai yang terkait pada proses pengembangan produk.

- 1) Mengkonsultasikan draft produk yang telah dibuat kepada dosen pembimbing.
- 2) Merevisi atau mempertimbangkan baik masukan ataupun kritik yang diperoleh.
- 3) Mengkonsultasikan kembali produk kepada ahli materi dan ahli model. Kualifikasi untuk para ahli adalah dosen dengan gelar magister dibidangnya berjumlah 2 orang.

d. Revisi

Revisi merupakan kegiatan melakukan perbaikan pada suatu draft. Revisi dapat berdasarkan saran/masukan dari para ahli/penilai.

- 1) Revisi dilakukan seperlunya dan dilakukan sesuai masukan dari penyuntingan.
- 2) Langkah ini disebut sebagai tahap produksi final sebelum kegiatan uji coba dilakukan.

4. *Implementation*

Implementasi merupakan tahap menguji coba suatu produk yang telah dikembangkan kepada peserta uji coba untuk melihat respon siswa produk. Berikut hal-hal yang dilakukan dalam tahap implementasi:

- a. Melakukan uji coba lapangan dengan menggunakan desain *Research Classroom* dengan tiga siklus (siklus I, siklus II, siklus III).
- b. Tahap ini digunakan untuk melihat adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle*.

5. *Evaluate*

Evaluasi merupakan tahap akhir dari penulisan pengembangan model ADDIE, yaitu melakukan evaluasi menyeluruh baik terhadap kualitas produk maupun respon siswa dari hasil uji coba.

- a. Memperhatikan catatan yang didapat pada saat implementasi.
- b. Menganalisis kendala-kendala yang terjadi saat implementasi.
- c. Memutuskan kualitas produk akhir.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian pengembangan ini berupa hasil belajar kognitif siswa dan keaktifan siswa. Metode yang digunakan adalah metode pengambilan data dengan *post test*, observasi keaktifan siswa, dan angket respon siswa. *Post test* yang digunakan berbentuk tes pilihan ganda sebanyak 25 butir soal dengan empat pilihan jawaban, dimana setiap pilihan jawaban benar mendapat skor 4. Lembar observasi yang digunakan berupa pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, dimana observer menilai berdasarkan indikator keaktifan yang telah ditentukan. Bentuk angket respon siswa yang digunakan yaitu angket tertutup, dimana angket tersebut telah disediakan jawaban dan responden diminta untuk memberi jawaban

atas butir pernyataan yang sesuai dengan keadaan sesungguhnya. Skala pengukuran instrumen menggunakan skala *Likert* dengan empat alternatif jawaban. Pemberian skor tertinggi yaitu dengan memberi jawaban sangat sesuai pada angka 4 dan skor terendah pada angka 1 dengan alternatif jawaban tidak sesuai.

Teknik Analisis Data

a. Analisis Tes Kognitif (*Post test*)

Analisis post test dilakukan dengan analisis kuantitatif dengan menentukan rata-rata nilai tes. Rata-rata nilai tes diperoleh dari penjumlahan nilai yang diperoleh siswa dibagi dengan jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes.

$$NA = \frac{X}{Y} \times 100$$

Keterangan:

NA = nilai akhir siswa

X = jumlah butir jawaban benar

Y = jumlah butir soal

$$Me = \frac{\sum X_i}{N}$$

Keterangan:

Me = mean (rerata nilai siswa)

= sigma (jumlah)

Xi = nilai X ke I sampai ke N

N = jumlah individu

$$P = \frac{Y}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase ketuntasan siswa (%)

Y = Jumlah siswa yang mencapai KKM

N = Jumlah seluruh siswa

Tabel 1. Kriteria keberhasilan hasil belajar

Persentase Ketuntasan	Kategori
0 < p < 41	Sangat Rendah
41 < p < 56	Rendah
56 < p < 66	Cukup
66 < p < 80	Tinggi
80 < p < 100	Sangat Tinggi

b. Analisis Keaktifan Siswa

Analisis skor menggunakan analisis statistik deskriptif. Data kuantitatif tersebut berupa angka-angka yang akan dideskripsikan secara kualitatif.

$$\text{Persentase keaktifan siswa} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skormaksimal}} \times 100\%$$

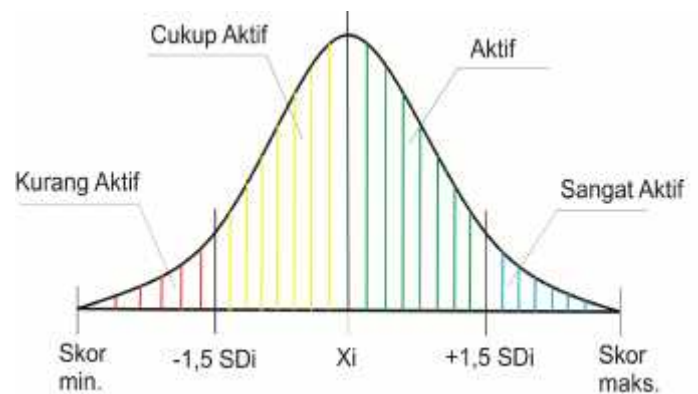
Usman (2003:106) menjelaskan bahwa salah satu teknik yang digunakan dalam statistik deskriptif adalah dengan menggunakan distribusi normal. Penggunaan distribusi normal akan lebih bermakna daripada hanya menggunakan penyajian kelompok saja. Untuk data hasil observasi keaktifan siswa dapat dianalisis dengan langkah-langkah: (1) menentukan skor maksimal,; (2) menentukan skor minimal; (3) banyaknya aspek yang diamati; (4) menghitung mean ideal (M); dan (5) menghitung standar deviasi ().

$$\text{Mean ideal (Mi)} = \frac{\text{Skor max} + \text{Skor min}}{2}$$

$$\text{SDi} = \frac{\text{Skor max} - \text{Skor min}}{6}$$

Tabel 2. Konversi Skor Aktual menjadi Nilai Skala Empat

No.	Rentang Skor	Nilai	Kategori
1	Mi + 1,5 SDi Mi + 3,0SDi	A	Sangat Aktif
2	Mi + 0 SDi < Mi + 1,5SDi	B	Aktif
3	Mi - 1,5 SDi < Mi + 0SDi	C	Cukup Aktif
4	Mi - 3,0 SDi < Mi - 1,5SDi	D	Kurang Aktif



Gambar 1. Wilayah Pembagian Skor Pada Skala Empat

Tabel 3. Kriteria Keberhasilan

Persentase Skor yang diperoleh	Kategori
85% x 100%	Sangat Tinggi
65% x 84%	Tinggi
55% x 64%	Sedang
35% x 54%	Rendah
0% x 34%	Sangat Rendah

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

a. Analysis

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini analisis dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung dan wawancara terhadap guru program keahlian Bangunan di beberapa kelas, dengan tujuan untuk mengetahui secara langsung proses belajar mengajar di SMK Negeri 2 Wonosari.

2. Analisis Materi

Pada tahap ini diperoleh hasil berupa materi yang dipilih dalam penulisan ini yaitu Konstruksi Bangunan. Materi Konstruksi Bangunan dipilih karena konstruksi bangunan banyak digunakan dalam dunia teknik sipil, khususnya di proyek konstruksi. Selain itu, pemilihan materi tersebut dikarenakan saat PPL penulis mengampu mata pelajaran tersebut sehingga secara tidak langsung telah mengenal karakteristik siswa dan lingkungan belajar yang akan diteliti.

3. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan setelah menganalisis materi yang akan dikembangkan dalam penulisan. Yang dilakukan pada tahap analisis kurikulum diantaranya yaitu menganalisis standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pembelajaran. Tujuan dari langkah ini agar perencanaan pengembangan model pembelajaran dapat dilakukan dengan baik. Standar kompetensi dan kompetensi dasar mengacu pada Standar Kurikulum 2013, kemudian dikembangkan oleh penulis agar materi menyesuaikan waktu pembelajaran di kelas.

b. Design

Tahap perancangan (*Design*) yang terdiri dari: penyusunan kerangka struktur produk, penulisan sistematika, dan perancangan alat evaluasi.

c. Development

1. Penulisan Draft

Penulisan *draft* ini memperhatikan desain yang telah disusun pada tahap sebelumnya. Berdasarkan desain yang telah disusun maka

dihasilkan suatu produk metode berupa model pembelajaran *Learning Cycle* 5E untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMK Negeri 2 Wonosari.

2. Penyuntingan

Setelah draft awal model disusun kemudian divalidasi untuk mengetahui kelayakan dari produk yang akan dikembangkan. Komponen yang disunting yaitu: komponen kelayakan isi, komponen konstruksi, dan komponen bahasa.

3. Revisi

Pada tahap revisi ini, *draft* produk yang telah divalidasi kemudian direvisi sesuai masukan dan kritik yang diperoleh.

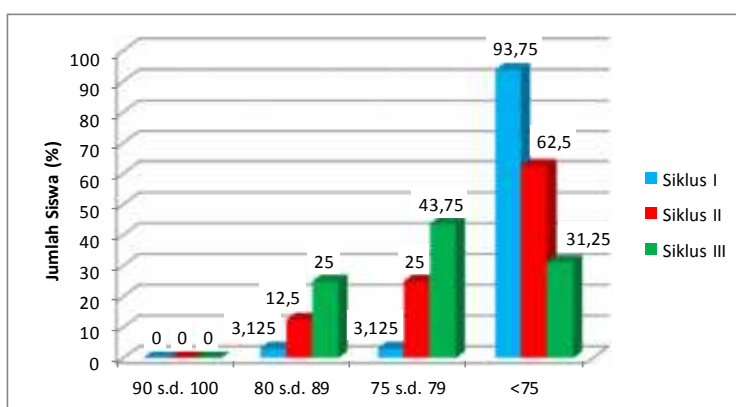
d. Implementation

Pada tahap ini dilakukan uji coba terhadap produk yang dilaksanakan pada bulan Mei 2016 di SMK Negeri 2 Wonosari, khususnya pada kelas X AA Program Keahlian Teknik Arsitektur selama 3 minggu menyesuaikan dengan jadwal pelajaran Konstruksi Bangunan di sekolah yaitu setiap hari selasa. Jumlah siswa yang mengikuti uji coba produk adalah 32 siswa.

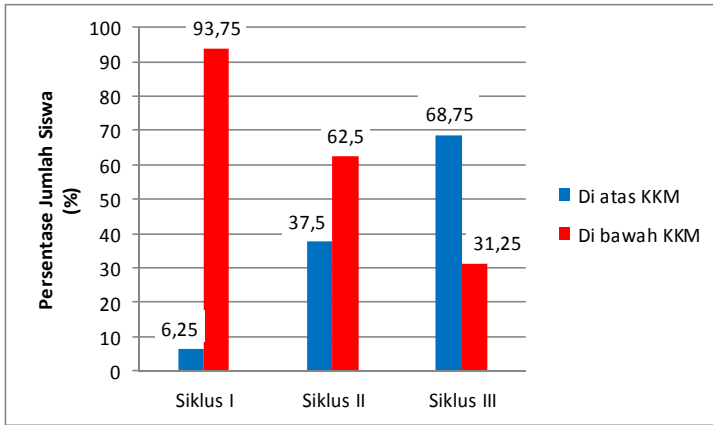
1. Hasil tes kognitif

Tabel 4. Proporsi Nilai Siswa

Interval	Kategori	Frekuensi			Persentase (%)		
		Siklus I	Siklus II	Siklus III	Siklus I	Siklus II	Siklus III
90 – 100	Sangat Baik	0	0	0	0	0	0
80 – 89	Baik	1	4	8	3,125	12,5	25
75 – 79	Cukup	1	8	14	3,125	25	43,75
< 75	Kurang	30	20	10	93,75	62,50	31,25
	Jumlah	32	32	32	100	100	100



Gambar 2. Proporsi Nilai dari Siklus I sampai dengan Siklus III



Gambar 3. Diagram Peningkatan Hasil Tes Belajar Kognitif Siswa

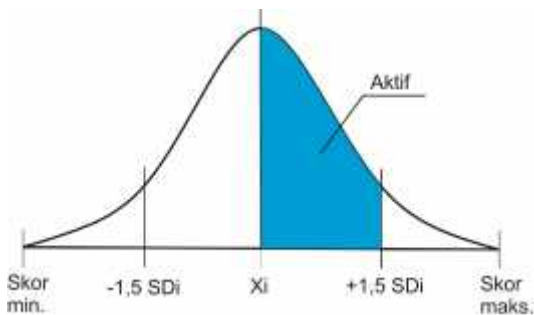
2. Hasil keaktifan siswa

Tabel 5. Konversi Skor pada Observasi Keaktifan Siswa

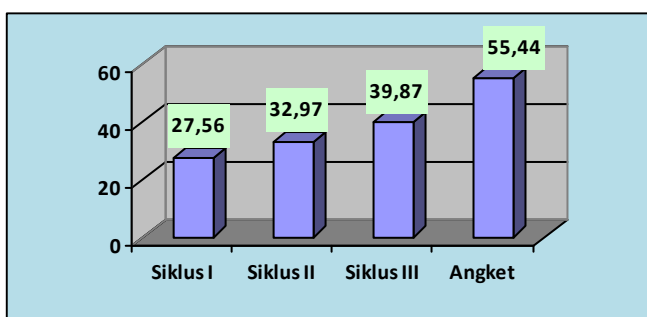
Interval Nilai	Kategori	Keterangan
107,5 M <	Sangat Aktif	Jumlah butir = 33 Skor ideal tertinggi = 132
82,5 M	Aktif	Skor ideal terendah = 33
107,5 M <	Cukup Aktif	$X_i = 82,5$
57,75 M <	Kurang Aktif	$S_{di} = 16,5$

Tabel 6. Hasil Observasi dan Angket Respon Siswa

	Observasi				Angket	Jumlah	%
	Siklus I	Siklus II	Siklus III	Rerata			
Total	882	1055	1276	1071,00	1774,00	2845,00	2155,30
Rerata	28	33	40	33,47	55,44	88,91	67,35



Gambar 4. Kurva Normal Analisis Keaktifan Siswa



gambar 5. Diagram Rerata Skor

e. Evaluate

Setelah tahap implementasi, selanjutnya dilakukan tahap evaluasi untuk mengetahui kualitas penerapan model pembelajaran *Learning Cycle* terhadap peningkatan prestasi belajar siswa dan keaktifan siswa. Dari tahap implementasi dapat dianalisis kendala-kendala yang terjadi dan menentukan kualitas akhir dari model pembelajaran mengacu pada hasil observasi selama proses pembelajaran. Penulisan ini menunjukkan hasil yang menggembirakan yakni terlihat dari perubahan tingkah laku siswa menjadi lebih aktif dalam berpartisipasi mengemukakan pendapat, kerja kelompok semakin kompak, konsentrasi serius dalam mengikuti pembelajaran, dominasi siswa terhadap pemecahan masalah semakin berkurang, dan saling menghargai satu sama lain. Hasil ini didukung oleh pendapat Hamalik (2006) bahwa hasil belajar terlihat dari terjadinya perubahan tingkah laku pada individu dari tidak tahu menjadi tahu. Menurut Rochayati, dkk (2016) yang menyatakan tetapi untuk mengubah perilaku pembelajaran dari Teacher Centered Learning ke Student Centered Learning tidak mudah, maka diperlukan adanya keberlanjutan pelaksanaan model lain meskipun tidak sama paling tidak pola perilaku yang telah dibangun dipertahankan dengan baik.

Pembahasan

Pengembangan model pembelajaran ini menggunakan model pengembangan ADDIE oleh Purwanto dan Sadjati (dalam Padmo, 2004) yang telah ditetapkan pada bab sebelumnya. Model pengembangan tersebut meliputi lima tahap yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi).

Berdasarkan hasil yang dipaparkan diatas, Prestasi belajar siswa dalam penulisan ini dimaknai sebagai nilai dari hasil belajar tes kognitif siswa pada mata pelajaran Konstruksi Bangunan yang diberikan pada akhir siklus I, II, dan III. Ditinjau dari hasil *posttest* yang dilakukan, nilai akhir rerata kelas pada siklus III mencapai 75,50 dengan persentase jumlah siswa

yang mencapai sebesar 68,57% dari 32 siswa, nilai ini berada di atas nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditargetkan sebesar 75. Seperti yang terlihat pada gambar 3, persentase ketuntasan awal pada siklus I sebesar 6,25% (2 siswa) naik menjadi 37,50% (12 siswa) pada siklus II, namun masih berada pada kriteria “Sangat Rendah”. Pada siklus III terjadi peningkatan yang signifikan yaitu sebesar 68,75% (22 siswa), persentase tersebut masuk dalam rentang $66 < p < 80$ dengan kriteria “**Tinggi**” berdasarkan tabel kriteria hasil belajar oleh Soewandi (2005). Terjadinya peningkatan prestasi belajar tersebut dikarenakan tercapainya seluruh indikator hasil belajar yang telah ditetapkan sebelum tes kognitif dilaksanakan. Selain itu, peningkatan prestasi belajar yang terjadi didukung oleh faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi hasil belajar siswa, dimana faktor-faktor yang ada dapat mendukung keberhasilan siswa dalam pencapaian hasil belajar yang baik.

Dari data hasil observasi secara umum pembelajaran Konstruksi Bangunan dengan model pembelajaran *Learning Cycle* dapat berjalan dengan baik. Berdasarkan analisis data observasi juga dapat dilihat bahwa siswa sudah berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan siswa sudah mulai tertarik dengan model pembelajaran *Learning Cycle*, sehingga siswa jadi lebih peka dan kompak dalam berinteraksi dengan teman-temannya.

Secara grafis keaktifan siswa dalam pembelajaran mengalami peningkatan, hal ini ditunjukkan dari gambar 11 yaitu ada peningkatan rerata skor dari observasi siklus I sebesar 27,56 naik menjadi 32,97 di siklus II dan naik menjadi 39,87 pada siklus III. Secara kuantitatif hal ini didukung dengan hasil angket respon siswa yang memperoleh skor melebihi hasil observasi siklus III sebesar 55,44 dengan rerata total skor sebesar **88,91** pada tabel 6. Angka tersebut masuk dalam kategori “**Aktif**” pada kurva normal analisis keaktifan siswa berdasarkan tabel konversi skala empat dengan rentang skor 82,5 M 107,5. Kenaikan skor keaktifan siswa yang tergolong aktif tersebut

dikarenakan tercapainya seluruh indikator keaktifan siswa yang telah ditetapkan pada instrumen sebelum dilaksanakannya observasi dan pemberian angket respon siswa. Selain itu, peningkatan keaktifan siswa juga didukung oleh beberapa faktor seperti yang dikemukakan Wina Sanjaya (2009) diantaranya adanya keterlibatan siswa baik secara fisik, mental, dan emosional, siswa belajar secara langsung, terjadinya interaksi multi arah, dan adanya keterlibatan siswa dalam menciptakan kondisi belajar yang kondusif, serta keterlibatan dalam memanfaatkan sumber belajar yang ada. Secara keseluruhan tampak adanya perubahan positif pada keaktifan siswa selama pembelajaran menggunakan model *Learning Cycle*, hal ini ditunjukkan dengan keberhasilan peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran mencapai 67,35%, dimana jika persentase tersebut dilihat berdasarkan tabel indikator keberhasilan oleh Suharsimi Arikunto (2009) maka hasil tersebut masuk pada rentang 65% x 84% dengan kategori “**Tinggi**”.

Pembahasan ditulis melekat dengan data yang dibahas. Pembahasan diusahakan tidak terpisah dengan data yang dibahas,

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Proses pengembangan model pembelajaran *Learning Cycle* yang dihasilkan dalam penulisan ini: (a) Pengembangan model pembelajaran *Learning Cycle* mengacu pada model pengembangan ADDIE oleh Dick & Carey yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Uji coba model dilakukan di Kelas X AA Program Keahlian Teknik Bangunan SMK Negeri 2 Wonosari. (b) Pembelajaran model *Learning Cycle* dilaksanakan pada mata pelajaran Konstruksi Bangunan dengan metode *Classroom Action Research*. Pembelajaran dilaksanakan selama tiga siklus dalam tiga kali pertemuan (tiga kali tatap muka) dan *posttest* diberikan disetiap akhir siklus. (c) Tahapan model pembelajaran *Learning Cycle* yang digunakan yaitu model *Learning Cycle* 5E; *Engage, Explore, Explain, Extend*, dan

Evaluate, dengan materi pokok pembelajaran Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH), Alat Pelindung Diri (APD), dan Jenis-jenis Pondasi.

2. Peningkatan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Konstruksi Bangunan dengan menggunakan model *Learning Cycle* ditunjukkan dari hasil persentase jumlah siswa yang memperoleh nilai di atas KKM 75, membuktikan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle* mampu meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Konstruksi Bangunan walaupun masih rendah.
3. Peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran menggunakan model *Learning Cycle* ditunjukkan dari rerata skor hasil observasi keaktifan siswa dan angket respon siswa menunjukkan bahwa pengembangan model pembelajaran *Learning Cycle* memiliki **peranan** terhadap peningkatan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Saran

1. Model pembelajaran *Learning Cycle* dapat digunakan dan dikembangkan sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran, karena berdasarkan penulisan ini siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya, percaya diri dalam mengemukakan pendapat, Aktif mengajukan pertanyaan, berpartisipasi dalam diskusi kelompok, bekerja sama dan mandiri dalam belajar.
2. Bagi siswa, guru, dan semua pihak sekolah di SMK Negeri 2 Wonosari agar terus berusaha mengembangkan kreatifitas dalam menerapkan pembelajaran Konstruksi Bangunan dalam penerapan pembelajaran dengan model *Learning Cycle*.
3. Bagi penulis lain yang berkeinginan untuk mengadakan penulisan sejenis sebaiknya tidak hanya pada variabel tentang upaya peningkatan kompetensi, tetapi juga pada variabel lain yang ditingkatkan ataupun bidang lain.
4. Perlu adanya pengembangan eksperimen terhadap model pembelajaran yang dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

Achmad Sugandi, dkk. (2007). *Teori Pembelajaran*. Semarang: UNES Press.

- Ahmad Susanto. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Kharisma Putra Utama
- Agus Suprijono. (2010). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: pustaka media.
- _____. (2011). *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- AM Sardiman. (2009). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- _____. (2006). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- _____. (2001). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- _____. (2000). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- A. Tabrani Rusyani, dkk. (1989). *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Karya.
- Asep Jihad & Abdul Haris. (2008). *Evaluasi Pembelajaran*. Tanpa Tempat: Multi Press.
- Bybee, R.W., et all. (2006). *The BSCS 5E Instructional Model: Origins, Effectiveness, and Applications*. (Online). (http://www.bscs.org/sites/default/files/_legacy/BSCS_5E_Instructional_ModelExecutive_Summary_0.pdf, diakses tanggal 10 Maret 2016).
- Cynthia Sunal. & Mary E.Haas. (1993). *Social Studies and The Elementary/Middle School Student*. For Worth: Harcourt Brace Jovaovich College Publisher.
- Daryanto. (2008). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Dewi Padmo, dkk. (2004). *Teknologi Pembelajaran: Peningkatan Kualitas Belajar Melalui Teknologi Pembelajaran*. Ciputat: Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan.
- Dimiyati & Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

- Dina Fadilah. (2010). *Pengaruh Learning Cycle Terhadap Prestasi Belajar, Sikap, Minat, dan Keterampilan Proses Dasar IPA Peserta Didik di SD Kecamatan Gondokusuman*. Tesis S2. Yogyakarta: FMIPA, UNY.
- Djemari Mardapi. (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen Penulisan*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press
- Hafidz Zamtinah. (2014). Peningkatan Hasil Belajar Mata Kuliah Instalasi Listrik Melalui Pendekatan *Learning Cycle Five "E"* (LC 5E). *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* (Vol. 22 No. 2 Tahun 2014). Hlm. 241-250.
- Husaini Usman. (2003). *Pengantar Statistika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jamil Supruhatiningrum. (2013). *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-ruzz media.
- _____. (2012). *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana.
- Joyce, Bruce & Marsha Weil. (1996). *Model of teaching*. USA: Fifth Edition. Allyn & Bacon.
- Kemendikbud. (2013). *Permendikbud No. 81A tentang Implementasi Kurikulum*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemendiknas. (2010). *Kerangka Acuan Pendidikan Karakter*. Jakarta: Kemendiknas.
- Made Wena. (2014). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- M. Ngalim Purwanto. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Muhammad Ali. (1993). *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Nana Sudjana. (2012). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- _____. (2011). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- _____. (2004). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- _____. (1988). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Oemar Hamalik. (2006). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Purwanto. (2013). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- R.E Martin. (1994). *Teaching Science for All Children*. Boston: Allyn and Bacon.
- Rofiq Zainur, Urip Widodo & Dandhi Fajartani. (2014). Pengembangan Model Pembelajaran Kolaboratif untuk Peningkatan Hasil Belajar Gambar Teknik Di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* (Vol. 22 No. 2 Tahun 2014). Hlm. 235-240.
- Rusman. (2011). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Rusmono. (2012) *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning Itu Perlu: untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- R.W Dahar. (1996). *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soewandi Slamet. (2005). *Perspektif Pembelajaran Berbagai Bidang*. Yogyakarta: USD.
- Sudjino, Anas. (2007). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penulisan Pendidikan: Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- _____. (2010). *Metode Penulisan Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- _____. (2006). *Metode Penulisan Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto, dkk. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Suharsimi Arikunto. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Syambasri Munaf. (2001). *Evaluasi Pendidikan Fisika*. Bandung: Fisika FMIPA UPI.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- _____. (2007). *Model-Model Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pusat.
- Tuwoso. (2014). Peningkatan Kualitas Pembelajaran dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Lulusan di SMK. *Jurnal APTEKINDO ke- 7*. Hlm. 1173-1177.
- Umi Rochayati, Djoko Santoso & Munir, M. (2014). Model Pembelajaran *Learning Cycle* Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Kualitas Proses dan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* (Vol. 2 No. 1 Tahun 2014). Hlm. 108-118.
- Widya Nanda G Putri. (2013). Peningkatan Hasil belajar Siswa Kewirausahaan Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle* 5E Pada Siswa Kelas X di SMK N 1 Karang Anyar. *Skripsi S1*. Yogyakarta: PTBB, FT UNY.
- Wina Sanjaya. (2012). *Peneilitian Tindakan Kelas Cetakan II*. Jakarta: Kencana.
- _____. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Zulfani Aziz. (2013). Penggunaan Model Pembelajaran *Learning Cycle* 7E untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP