

## IMPLEMENTASI MODEL SIKLUS BELAJAR UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP FISIKA SISWA SMK

**Suripno**

SMK Negeri 1 Gantar Kabupaten Indramayu  
suripno74hgl@gmail.com

**ABSTRAK.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran Siklus Belajar (*learning cycle*) terhadap penguasaan konsep fisika. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan teknik *non-equivalent control group design*. Sampel diambil sebanyak 160 orang siswa Kelas XII yang terbagi dalam dua kelompok, yaitu kelompok kontrol yang belajar dengan model pembelajaran konvensional dan kelompok eksperimen yang belajar dengan model pembelajaran Siklus Belajar (*learning cycle*). Pengumpulan data dilaksanakan dengan observasi, dan tes akhir (*posttest*) untuk mengukur penguasaan konsep. Analisis data dengan metode *Analysis of Varians* (ANOVA) satu arah. Uji statistik menggunakan uji normalitas *1-Sample Kolmogorov-Smirnov*, uji homogenitas dengan uji F (*Fisher*). Penelitian ini dilaksanakan mulai 24 Agustus 2015 sampai dengan 27 Oktober 2015. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran terhadap penguasaan konsep fisika secara signifikan, ditunjukkan dengan nilai  $F_{hitung} = 6,369 > F_{tabel} = 4,10$  dan  $sig. = 0,013 < 0,05$ .

**Kata Kunci:** Siklus Belajar dan Penguasaan Konsep Fisika

### PENDAHULUAN

Penguasaan konsep fisika merupakan prasyarat bagi siswa untuk dapat memahami dan menerapkan pelajaran fisika. Siswa yang memiliki penguasaan konsep fisika dengan baik akan dapat memahami pelajaran fisika dengan baik pula, ditunjukkan dengan pencapaian nilai evaluasi yang baik. Namun pada kenyataannya, sering kita jumpai berbagai keluhan yang disampaikan oleh guru mata pelajaran fisika mengenai hasil evaluasi belajar siswa, dimana sebagian besar siswa tersebut belum mencapai nilai ketuntasan belajar sebagaimana ditetapkan dalam Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Meskipun guru telah melakukan berbagai cara untuk dapat mengantarkan siswanya mencapai nilai ketuntasan, namun setiap kali dilakukan evaluasi, baik berupa Ulangan

Harian, Ulangan Tengah Semester (UTS), Ulangan Akhir Semester (UAS), maupun Ulangan Kenaikan Kelas (UKK), hasilnya tidak seperti yang diharapkan.

Ornek dkk (2008: 30) menyampaikan dalam *International Journal of Environmental & Science Education* tentang apa yang membuat fisika sulit? (*What makes physics difficult?*). Menurutnya ada 3 (tiga) penyebab kesulitan belajar siswa dalam pelajaran fisika, yaitu: (a). pemahaman konsep; (b). cara pembelajaran yang dilakukan; dan (c). materi pelajaran fisika yang rumit. Sebagai solusinya disampaikan: (a). guru harus mempersiapkan bahan ajar sesuai tuntutan kurikulum (silabus dan RPP); (b). ketersediaan buku teks, dan (c).

melaksanakan pembelajaran yang menumbuhkan minat belajar fisika. Menurut Moushivits & Zaslavsky dalam Rusilowati (2006: 101) mengemukakan bahwa kesulitan belajar antara lain disebabkan oleh : kesulitan bahasa, kesulitan memperoleh informasi tentang keruangan, kesulitan penguasaan keterampilan, fakta, dan konsep prasyarat, kesulitan dalam asosiasi, dan kesulitan menerapkan aturan atau strategi yang relevan. Departemen Pendidikan Nasional RI (2002) menyatakan bahwa kesulitan belajar dapat disebabkan oleh kelemahan siswa dalam: menguasai pengetahuan prasyarat, memahami konsep, mengoperasikan matematika, menerjemahkan soal, merencanakan strategi penyelesaian masalah dan menggunakan algoritma untuk menyelesaikan soal. Faktor-faktor tersebut memberi andil yang besar dalam ketidakberhasilan siswa mencapai ketuntasan belajar. Dari dua pernyataan penyebab kesulitan belajar siswa di atas, terdapat kesamaan dalam mengidentifikasi penguasaan konsep sebagai salah satu penyebab kesulitan belajar siswa.

Dahar dalam Silaban (2014: 66) mendefinisikan penguasaan konsep sebagai kemampuan siswa dalam memahami makna secara ilmiah baik teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya Bloom dalam Silaban (2014: 66-67) mengemukakan penguasaan konsep merupakan suatu kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan ke dalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengaplikasikannya. Sedangkan tingkat penguasaan konsep yang diharapkan tergantung pada kompleksitas konsep dan tingkat perkembangan kognitif siswa. Jadi, penguasaan konsep fisika pada siswa mengandung pengertian kemampuan siswa dalam memahami dan mengaplikasikan materi fisika sesuai ketentuan yang berlaku. Guru memegang peranan penting dalam keberhasilan belajar siswa. Surya

sebagaimana dikutip dari <http://icalonlyone.weebly.com/peran-guru-dalam-pembelajaran.html>, mengemukakan tentang peranan guru di sekolah, yaitu: 1. perancang pembelajaran, (2). pengelola pembelajaran, (3). penilai hasil pembelajaran siswa, (4). pengarah pembelajaran, dan (5). pembimbing siswa. Kelima peran guru tersebut bila dilaksanakan dengan baik maka akan menghasilkan pembelajaran yang baik pula. Sesuai dengan perannya itu, guru hendaknya selalu belajar dan mengembangkan proses pembelajaran di kelas agar siswa merasakan mendapat banyak pengalaman dalam belajar. Salah satu upaya yang dapat dilakukan guru adalah dengan mengimplementasikan model pembelajaran yang lebih variatif, misalnya menggunakan model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu pendekatan belajar yang berpusat pada siswa (*student centered*). Ada banyak tipe dalam model pembelajaran kooperatif ini yang dapat diimplementasikan guru untuk meningkatkan minat belajar dan kreativitas siswa, diantaranya Model Pembelajaran Siklus Belajar (*Learning Cycle*). Diharapkan implementasi model pembelajaran ini dapat memperbaiki proses pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) yang dilakukan selama ini secara konvensional serta menjadi stimulus bagi siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep fisika.

Model Pembelajaran siklus belajar (*learning cycle*) merupakan salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan paradigma konstruktivisme. Pendekatan teori konstruktivistik pada dasarnya menekankan pentingnya siswa membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan proses belajar mengajar. Sehingga proses belajar mengajar lebih berpusat pada siswa (*student centered*) dan guru berperan sebagai fasilitator (Trianto, 2007: 22). Model pembelajaran siklus belajar (*learning cycle*) pertama kali diperkenalkan oleh Robert

Karplus dalam *Science Curriculum Improvement Study (SCIS)* pada tahun 1974 dan dikembangkan oleh David Kolb pada tahun 1984. Inti dari model pembelajaran Siklus Belajar ini disampaikan oleh Mukrimah (2014 : 109), bahwa setiap siswa secara individual belajar materi pembelajaran yang sudah dipersiapkan guru yang kemudian hasil belajar individual dibawa ke kelompok-kelompok untuk didiskusikan oleh anggota kelompok, dan semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama.

Sejarah perkembangan model pembelajaran *learning cycle* ini bermula dari tiga tahap, yakni: *exploration*, *invention*, dan *discovery*. Selanjutnya menjadi 4E (*eksplorasi*, *penjelasan*, *ekspansi*, dan *evaluasi*), kemudian menjadi 5E (*Engagement*, *Exploration*, *Explanation*, *Elaboration* dan *Evaluation*) dan pada tahun 2003 Eisenkraft mengembangkan siklus belajar menjadi 7 tahapan, yaitu: *Elicit*, *Engage*, *Explore*, *Explain*, *Elaborate*, *Evaluate* dan *Extend* (Indriyani, 2013: 19-20). Dalam proses pembelajaran di kelas, tahapan *elicit* dalam 7E merupakan bagian dari Kegiatan Pendahuluan yang biasa dilakukan oleh guru, sehingga menurut penulis, Siklus Belajar (*Learning Cycle*) 5E lebih sesuai diterapkan dalam Kegiatan Inti. Model pembelajaran *learning cycle* ini diyakini sangat cocok digunakan untuk mata pelajaran IPA, terutama fisika. Karena fisika merupakan salah satu bidang ilmu yang tidak hanya berupa kumpulan fakta tetapi juga memerlukan serangkaian proses ilmiah untuk memperoleh fakta tersebut. Indrayanthi (2014 : 6) menyampaikan bahwa dalam proses penemuan konsepsi ilmiah terlebih dahulu dilakukan kegiatan-kegiatan yaitu berusaha membangkitkan minat siswa belajar (*elicit*, *engagement*), kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk memanfaatkan panca indera mereka semaksimal mungkin dalam berinteraksi dengan lingkungan melalui kegiatan telaah

literatur (*exploration*), memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk menyampaikan ide atau gagasan yang mereka miliki melalui kegiatan diskusi (*explanation*), mengajak siswa mengaplikasikan konsep-konsep yang mereka dapatkan dengan mengerjakan soal-soal pemecahan masalah (*elaboration*) dan terdapat suatu tes akhir untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa terhadap konsep yang telah dipelajarinya (*evaluation, extend*).”

Rendahnya hasil belajar siswa dalam pelajaran fisika di SMK bisa disebabkan oleh banyak hal, diantaranya karena guru menyajikan model pembelajaran konvensional yang monoton dan cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*). Akibatnya siswa kurang dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran dan guru menjadi sumber belajar satu-satunya. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Siklus Belajar (*learning cycle*) diharapkan mampu menjawab kebutuhan siswa. Bila guru mampu menerapkan model pembelajaran ini sesuai prosedur yang direncanakan, maka diharapkan pembelajaran berpusat pada siswa (*student centered*), siswa akan lebih aktif belajar, dan mampu bekerjasama secara aktif dalam membangun pengetahuannya.

Model pembelajaran konvensional merupakan sebuah model pembelajaran yang sering digunakan guru pada proses pembelajaran di kelas. Biasanya dalam model pembelajaran konvensional ini, guru memulainya dari menjelaskan konsep, prinsip, atau teori-teori yang relevan kemudian memberikan contoh persoalan berikut pembahasannya, dan diakhiri dengan soal latihan. Artinya, dalam model pembelajaran ini, pendekatan pembelajaran cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*), monoton, dan kurang melibatkan siswa secara aktif.

Menurut Mushlihin dalam Kresma (2014:155), filsafat yang mendasari pembelajaran konvensional adalah

behaviorisme dalam penganutnya *objectivism*. Pemikiran filsafat ini memandang bahwa belajar sebagai usaha mengajarkan berbagai disiplin ilmu pengetahuan terpilih sebagai pembimbing pengetahuan terbaik. Sedangkan mengajar adalah memindahkan pengetahuan kepada orang yang belajar. Siswa sendiri diharapkan memiliki pemahaman yang sama dengan guru terhadap pengetahuan yang dipelajarinya.

Adapun pengertian dari pembelajaran konvensional sebagaimana disampaikan Djamarah dalam Kresna (2014:155), bahwa metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran. Dalam pembelajaran sejarah metode konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan, serta pembagian tugas dan latihan.

Namun, sebaik apapun model pembelajaran yang dilakukan oleh guru di dalam kelas, perlu dukungan dari pihak lain, khususnya siswa. Hal ini diingatkan oleh Slavin (2005: 274-278) yang mengidentifikasi faktor-faktor yang kurang efektif dalam penggunaan model pembelajaran kooperatif, meliputi :

1. Ketidakmampuan siswa dalam menerima anggota lain dalam satu kelompok yang ditentukan oleh guru;
2. Lemahnya pengawasan guru saat diskusi kelompok dilakukan, sehingga ada beberapa siswa yang tidak fokus menyelesaikan persoalannya bahkan berperilaku tidak baik;
3. Terjadi kegaduhan/kebisingan akibat perilaku siswa yang tidak terkontrol;
4. Ada siswa yang tidak hadir akibatnya mengganggu kesiapan kelompok dalam berdiskusi;

5. Kurangnya kontrol waktu sehingga diskusi berjalan lama dan mengalami kebuntuan;
6. Terdapat perbedaan sikap kerja serta kemampuan siswa dalam kelompok, sehingga dimungkinkan ada siswa yang mendominasi dan aktif, sementara yang lainnya cenderung pasif.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang ada atau tidak adanya pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran terhadap penguasaan konsep fisika pada siswa SMK. Dimana, sebagai indikator keberhasilan penelitian ini ditunjukkan dengan peningkatan penguasaan konsep fisika oleh siswa setelah belajar dengan menggunakan model pembelajaran siklus belajar (*learning cycle*). Bila sebaliknya, tidak terdapat peningkatan penguasaan konsep fisika oleh siswa, maka berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran terhadap penguasaan konsep fisika. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih pemikiran dan menjadi inspirasi bagi guru untuk melakukan penelitian sejenis.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan teknik *non-equivalent control group design*. Eksperimen semu disebut juga sebagai eksperimen lapangan, dimana dalam eksperimen lapangan harus selalu dilakukan kontrol tetapi tidak dapat dilakukan seketat kontrol pada eksperimen laboratorium yang dapat mengontrol semua situasi berpengaruh. Namun demikian, secara teoritik karena dalam penelitian eksperimen variabel bebasnya dimanipulasi dan digunakan randomisasi dalam pengambilan sampel maka kriteria kontrol dapatlah terpenuhi menurut (Supardi, 2011: 88). Pemilihan metode dan teknik penelitian ini karena subjek penelitian (sampel) tidak

dipilih secara acak untuk dilibatkan dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, melainkan menggunakan kelompok dari kelas yang sudah ada sebelumnya.

Dalam penelitian ini terdiri dari 1 (satu) variabel bebas, yakni model pembelajaran (A) dan 1 (satu) variabel terikat, yakni penguasaan konsep fisika (Y). Teknik analisis pengolahan datanya menggunakan *Analysis of Varians* (ANOVA) satu arah atau *General Linear Model Univariate*. Sedangkan desain penelitiannya digambarkan dalam tabel berikut.

Tabel 1 Desain Penelitian

Model Pembelajaran (A)	
Konvensional (A1)	Siklus Belajar (A2)
A1Y	A2Y

Berdasarkan tabel desain penelitian di atas, menurut Supardi (2014: 341), pengujian hipotesis penelitiannya dilakukan hanya 2 jenis, yaitu : hipotesis *main effect* dan hipotesis *simple effect*. Hipotesis *main effect* dalam penelitian ini yang akan diuji apakah terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran terhadap penguasaan konsep fisika. Sedangkan hipotesis *simple effect* (uji lanjut) dilakukan apabila hasil uji *main effect* menolak  $H_0$  dan menerima  $H_1$ , artinya terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran terhadap penguasaan konsep fisika.

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Supardi (2014: 25) mendefinisikan populasi sebagai objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah atau objek yang diteliti. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII pada SMK Negeri 1 Gantar Kabupaten Indramayu Tahun Pelajaran 2015/2016 yang mengikuti pembelajaran fisika tercatat berjumlah 256 orang. Teknik sampling dalam penelitian ini, merujuk dari Supardi (2011: 89), dilakukan dengan *multi stage sampling*, sebanyak 3 (tiga) *stage*

(tahap), yaitu: 1) memilih sekolah tempat perlakuan; 2) memilih rombongan belajar (kelas); dan 3) memilih subjek penelitian (siswa).

Menurut Arikunto (2013: 174), sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sedangkan menurut Supardi (2014: 26), sampel didefinisikan sebagai bagian dari populasi yang memiliki ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti. Penulis menetapkan jumlah sampel untuk eksperimen ini sebanyak 160 orang (62,5%) yang terdiri dari siswa Kelas XII Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan (TGB), Teknik Kendaraan Ringan (TKR), dan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) SMK Negeri 1 Gantar Kabupaten Indramayu. Dalam penelitian ini, teknik sampling yang digunakan adalah *Probability sampling* dengan *Proportionate stratified random sampling* (sampel acak berstrata proporsional). Karena sampel yang akan diteliti terdiri dari siswa dalam satu kelas, yakni Kelas XII SMK Negeri 1 Gantar Kabupaten Indramayu yang belajar fisika.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Data penguasaan konsep fisika (variabel terikat Y) diperoleh melalui pengujian dengan menggunakan instrumen penguasaan konsep fisika yang dilakukan di akhir proses pembelajaran (*posttest*) pada kelompok kontrol yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional (A1) dan kelompok eksperimen yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran Siklus Belajar (A2). Kemudian hasilnya dianalisis berdasarkan jawaban siswa sampel dan dibuat *scoring* dengan bantuan *software Microsoft Excel*. Jawaban benar diberi skor = 1 dan jawaban salah atau tidak dijawab diberi skor = 0. Skor teoritik penguasaan konsep fisika adalah 0 – 20. Skor terendahnya 0 dan skor tertingginya 20. Skor rentang empirik hasil pencapaian penguasaan konsep fisika siswa sampel dari

80 siswa kelompok A1 adalah 7 – 19 dan hasil pencapaian penguasaan konsep fisika siswa sampel dari 80 siswa kelompok A2 adalah 8 – 20.

Selanjutnya data tersebut diolah dengan menggunakan *software* IBM *Statistical Packages for Social Sciences* (SPSS versi 20). Tampilan (*output*) deskripsi statistik dari data hasil penelitian sebagaimana disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1 Deskripsi Statistik Hasil Penelitian

**Descriptive Statistics**

Dependent Variable: Penguasaan Konsep Fisika

Model Pembelajaran	Mean	Std. Deviation	N
Konvensional	13.44	2.370	80
Siklus Belajar	14.38	2.533	80
Total	13.91	2.490	160

Berdasarkan data pada tabel di atas, menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran konvensional (A1) pada kelompok kontrol mempunyai skor rata-rata penguasaan konsep fisika sebesar 13,44 lebih rendah dibandingkan dengan kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran Siklus Belajar (A2), yakni sebesar 14,38.

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Dalam uji statistik parametrik mensyaratkan data harus berdistribusi normal. Untuk menentukan kenormalan suatu distribusi data dapat dilakukan dengan cara pengujian *Liliefors*, *Kolmogorov-Smirnov*, atau *Chi-Kuadrat* (Supardi, 2014: 129-130).

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

	Normal Q-Q	Normal
#1		
Normal Q-Q	-.050	-.050
Normal	-.050	-.050
Normal Q-Q	-.050	-.050
Normal	-.050	-.050
Normal Q-Q	-.050	-.050
Normal	-.050	-.050
Normal Q-Q	-.050	-.050
Normal	-.050	-.050

a. Test Statistic = .050  
b. Lilliefors Significance Probability = .000

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji normalitas dengan *1-Sample Kolmogorov-Smirnov* menggunakan *software* SPSS 20 diperoleh nilai *Kolmogorov-Smirnov Z* = 1,207 dengan probabilitas  $p = 0,108$  pada *Asymp. Sig. (2-tailed)*. Karena nilai  $p > 0,05$  ( $\alpha = 5\%$ ), maka disimpulkan bahwa data penguasaan konsep fisika berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Pengujian homogenitas dilakukan dalam rangka menguji kesamaan varians setiap kelompok data. Persyaratan uji homogenitas diperlukan untuk melakukan analisis inferensial dalam uji komparasi (Supardi, 2014: 142). Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan dengan teknik uji *Levene* yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3 Hasil Uji Homogenitas

**Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>**

Dependent Variable: Penguasaan Konsep Fisika

F	df1	df2	Sig.
.543	1	158	.462

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + A

Dari tabel di atas, diperoleh hasil uji homogenitas dengan uji *Levene* pada taraf signifikansi 5% menunjukkan nilai  $F_{hitung} = 0,543$  dan  $sig. = 0,462$ . Karena nilai  $sig. (= 0,462) > 0,05$ , maka disimpulkan data tersebut berasal dari varians sampel yang sama (homogen).

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, yang menunjukkan bahwa sampel penelitian berasal dari populasi berdistribusi normal dan varians sampel homogen, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Hipotesis penelitian yang diujikan dalam penelitian ini dilakukan analisis inferensial dengan teknik statistika ANOVA (*analysis of varians*) satu arah. Hasil pengolahan data dengan statistika ANOVA satu arah menggunakan bantuan SPSS

diperoleh hasil seperti disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4 Hasil Uji Hipotesis

TABEL 4 HASIL UJI HIPOTESIS

Uji F (F-Test) untuk Memeriksa Perbedaan Rata-Rata

Model Pembelajaran	Nilai Rata-Rata	SD	Min	Max	F	Sig.
Konvensional	13,44	1,00	11,00	15,00	5,844	,017
Siklus Belajar	14,38	1,00	12,00	16,00		
Total	13,91	1,00	11,00	16,00		

a. Rata-rata. b. SD. c. Min. d. Max.

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan SPSS 20 seperti tercantum pada tabel di atas, diperoleh nilai  $F_{hitung} = 5,844 > F_{tabel} (F_{(0,05)(1,38)} = 4,10)$  dan  $sig. = 0,017 < 0,05$ . Ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya pada siswa Kelas XII SMK Negeri 1 Gantar Kabupaten Indramayu diperoleh hasil penguasaan konsep fisika yang berbeda antara kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional (A1) dengan kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran siklus belajar (A2). Sehingga, disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran terhadap penguasaan konsep fisika.

## Pembahasan

Penelitian ini berhasil membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran terhadap penguasaan konsep fisika. Kesimpulan ini didukung pula dengan hasil *descriptive statistic* yang menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran konvensional (A1) pada kelompok kontrol mempunyai skor rata-rata penguasaan konsep fisika sebesar 13,44 lebih rendah dibandingkan dengan kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran Siklus Belajar (A2), yakni sebesar 14,38.

Trianto (2010 : 52), menyatakan bahwa model pembelajaran adalah suatu

perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Sedangkan menurut Jainuri (2011: 35), menyatakan bahwa terdapat 5 (Lima) model pembelajaran yang berdasarkan teori konstruktivisme, meliputi: 1) model pembelajaran terpusat masalah (*problem learning centered*), 2) pengajaran konstruktivisme terstruktur (*constructivist teaching sequence*), 3) pembelajaran model siklus (*the learning cycle model*), 4) siklus pembelajaran lima E (*five E learning cycle*), dan 5) pembelajaran konstruktivis (*constructivist learning model*).

Model pembelajaran Siklus Belajar (*learning cycle*) merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*). Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam model pembelajaran ini berpusat pada siswa (*student centered learning*). Sehingga guru berperan sebagai fasilitator ketika proses pembelajaran berlangsung dan siswa dituntut lebih aktif dan kreatif dalam menggali pengalaman belajarnya.

Sedangkan pada model pembelajaran konvensional keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sangat kecil, karena pendekatan pembelajaran berpusat pada guru (*teacher centered learning*). Guru berperan penting mulai dari membuka pembelajaran (kegiatan pendahuluan), menyampaikan materi pembelajaran (kegiatan inti), hingga mengakhiri proses pembelajaran (kegiatan penutup). Keterlibatan siswa sangat minim, hanya dilakukan saat sesi bertanya dan menjawab soal saja. Itu pun jumlah siswa yang mengajukan pertanyaan, menyanggah, atau menjawab soal yang diberikan bisa dihitung dengan jari. Akibatnya terjadi dominasi pada siswa yang mampu menguasai konsep fisika dengan baik, sedangkan yang memiliki kemampuan penguasaan konsep fisika

sedang dan kurang cenderung tidak berperan aktif.

Tahapan pembelajaran dengan menggunakan Siklus Belajar (*learning cycle*) 5E terdiri dari 5 (Lima) tahap, yaitu: 1) *Engagement*; 2) *Exploration*; 3) *Explanation*; 4) *Elaboration*; dan 5) *Evaluation*. Pada tahap awal, siswa dipandu oleh guru untuk bisa mencapai tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Tahap ini bisa disebut juga dengan tahap konsepsi (*engagement*). Tahap kedua, siswa dalam kelompok belajarnya ditugasi guru untuk menggali informasi (*exploration*) berdasarkan sumber/media pembelajaran yang telah disiapkan. Tahap ketiga, siswa ditugasi untuk menjelaskan (*explanation*) beberapa poin materi pembelajaran yang akan dicapai. Tahap keempat, siswa perwakilan kelompoknya berbagi pengetahuan dan pengalaman (*elaboration*) untuk membahas tentang poin-poin materi pembelajaran tersebut. Sedangkan pada tahap akhir, setiap siswa ditugasi menjawab persoalan (*evaluation*) yang diberikan oleh guru. Sehingga pada proses pembelajaran ini didominasi oleh aktivitas siswa dan pemahaman konsep fisika dapat dibangun oleh siswa itu sendiri secara bersama-sama.

Penelitian sejenis berkaitan dengan pengaruh penggunaan model pembelajaran siklus belajar (*learning cycle*) terhadap penguasaan konsep atau hasil/prestasi belajar telah banyak dilakukan. Seperti yang disampaikan oleh Indrayanthi (2011: 10), bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa yang belajar mengikuti model pembelajaran siklus belajar dan model pembelajaran konvensional. Selanjutnya, pembelajaran menggunakan model siklus belajar dapat mendorong siswa terlibat secara aktif dalam proses-proses sains seperti melakukan percobaan, menggunakan alat, mengamati, mengukur, mengumpulkan data, menyimpulkan dan sebagainya.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Komang Gde Swastika pada tahun 2011 menyatakan bahwa pengelolaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *learning cycle* menunjukkan hasil yang lebih baik pada mata pelajaran fisika. Selanjutnya, menurut Taufiq, yang melakukan penelitian pada tahun 2012, menyatakan bahwa implementasi model pembelajaran siklus belajar (*learning cycle*) 5E mampu menurunkan proporsi siswa yang mengalami miskonsepsi mahasiswa pada konsep gaya, yakni dari 46% menjadi 2,8%. Dengan demikian ada peningkatan proporsi penurunan jumlah siswa yang mengalami miskonsepsi sebanyak 43,2%. Sedangkan menurut hasil penelitian Indriyani tahun 2013, dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh secara signifikan hasil belajar yang menggunakan pembelajaran berbasis *learning cycle* sebesar 0,008. Dari keempat peneliti sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran siklus belajar (*learning cycle*) memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan penguasaan konsep/hasil belajar siswa.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Hasil penelitian yang dilakukan pada siswa Kelas XII SMK Negeri di Kabupaten Indramayu pada 24 Agustus 2015 sampai dengan 27 Oktober 2015 dengan melibatkan jumlah sampel 160 orang siswa atau 62,5% dari jumlah populasi siswa Kelas XII dari Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan (TGB), Teknik Kendaraan Ringan (TKR), dan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran (A) terhadap penguasaan konsep fisika (Y). Hal ini ditandai dengan nilai  $F_{hitung} = 6,369 > F_{tabel}$  ( $F_{(0,05)(1,38)} = 4,10$ ) dan  $sig. = 0,013 < 0,05$ . Selain itu didukung dengan perolehan skor rata-rata penguasaan konsep fisika dengan menggunakan model pembelajaran

konvensional (A1) sebesar 13, 44 dan menggunakan model pembelajaran Siklus Belajar (*Learning Cycle*) diperoleh skor rata-rata penguasaan konsep fisiknya 14, 37.

Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran siklus belajar (*learning cycle*) lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Pembelajaran dengan model siklus belajar (*learning cycle*) akan dapat meningkatkan penguasaan konsep fisika pada siswa SMK. Implementasi model siklus belajar (*learning cycle*) oleh guru fisika dalam pembelajaran di kelas pada SMK Negeri 1 Gantar Kabupaten Indramayu dilakukan dalam 5 (Lima) tahap, yaitu: 1) *Engagement*; 2) *Exploration*; 3) *Explanation*; 4) *Elaboration*; dan 5) *Evaluation*. Setiap tahapan yang dilalui didukung dengan media pembelajaran untuk mendapatkan hasil yang optimal.

### Saran

Berdasarkan simpulan di atas, implikasinya bagi guru mata pelajaran fisika SMK sebaiknya dapat mengimplementasikan model pembelajaran Siklus Belajar (*Learning Cycle*) dalam proses pembelajaran di kelas. Model pembelajaran ini merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*), dimana siswa dituntut berperan aktif dalam memahami tujuan pembelajaran (*Engagement*), mengamati gejala atau teori (*Exploration*), mengemukakan ide atau gagasannya (*Explanation*), berbagi pengetahuan dan pengalaman belajar (*Elaboration*), dan mampu menjawab permasalahan yang ada (*Evaluation*). Pada saat implementasi model pembelajaran Siklus Belajar (*Learning Cycle*) dilakukan, guru harus menyiapkan media pembelajaran yang diperlukan dalam menunjang keberhasilan proses pembelajarannya. Bila seluruh langkah-langkah implementasi dilakukan dengan

baik, maka implementasi model pembelajaran Siklus Belajar (*Learning Cycle*) dapat meningkatkan penguasaan konsep fisika yang lebih baik dari pada menggunakan model pembelajaran konvensional.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Hamdayama, Jumanta. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Indrayanthi, Sri Dwi A.A. 2012. "Pengaruh Penerapan Model Siklus Belajar 7E Terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa". SMAN 1 Gianyar, Bali.
- Indriyani, Irma Rosa. 2013. "Pengembangan LKS Fisika Berbasis Siklus Belajar (*Learning Cycle*) 7E untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa SMA Kelas X Pokok Bahasan Elektromagnetik". *Tesis S2 Program Studi Magister Pendidikan Fisika Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta*.
- Khoir, Binti Ni'matul, dkk. 2015. "Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle* 7E Terhadap Prestasi Belajar Fisika dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas X SMAN 7 Malang". Jurusan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Malang.
- Kresma, Eka Nella. 2014. "Perbandingan Pembelajaran Konvensional dan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Titik Jenuh Siswa Maupun Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika". *Educatio Vitae*. Vol. 1/Tahun 1/2014, 152 – 164.
- Mukrimah, Syifa S. 2014. *Metode Belajar dan Pembelajaran Plus Aplikasinya*.

- Bandung: Pendidikan Menejemen Bisnis Universitas Negeri Indonesia
- Ornek, Funda, dkk. 2008. "What Makes Physics Difficult?". Australia: *International Journal of Environmental & Science Education*, 3 (1), 30 – 34.
- Roza, Yenni. 2009. "Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika". *Tesis S2 Program Pascasarjana Pendidikan MIPA Universitas Indraprasta PGRI Jakarta*.
- Rusilowati, Ani. 2006. "Profil Kesulitan Belajar Fisika Pokok Bahasan Kelistrikan Siswa SMA di Kota Semarang". *Jurnal Pend. Fisika Indonesia* Vol. 4, No. 2, 100 – 106.
- Silaban, Bajongga. 2014. "Hubungan Antara Penguasaan Konsep Fisika dan Kreativitas dengan Kemampuan Memecahkan Masalah pada Materi Pokok Listrik Statis". *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan Universitas Negeri Medan* Vol. 20, No. 1, 65 – 75.
- Slavin, E. Robert. 2005. *Cooperative Learning: theory, research and practice*. Bandung: Nusa Media, diterjemahkan oleh Narulita Yusron.
- Suastika, Gde Komang, dkk. 2011. "Implementasi Model Pembelajaran Siklus (*Learning Cycle*) pada Pembelajaran Fisika Materi Dinamika Partikel di Kelas X Semester 1 SMA Negeri 1 Palangka Raya Tahun Ajaran 2010/2011". *Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Palangka Raya*, F63-F68.
- Sugiyono. 2013. *Statistika untuk Penelitian Cetakan ke-23*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi U.S. 2014. *Aplikasi Statistika dalam Penelitian Edisi Revisi*. Jakarta: Change Publication.
- \_\_\_\_\_. 2011. "Hasil Belajar Matematika Siswa Ditinjau dari Interaksi Tes Formatif Uraian dan Kecerdasan Emosional". *Jurnal Formatif*, Vol. 3(2), 78-96.
- Taufiq, Muhamad. 2012. "Remediasi Miskonsepsi Mahasiswa Calon Guru Fisika pada Konsep Gaya Melalui Penerapan Model Siklus Belajar (*Learning Cycle*) 5E". *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, Vol. 1(2), 198-203.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media