

PENINGKATAN HASIL BELAJAR KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA MENGGUNAKAN *OPEN-ENDED LEARNING*

THE INCREASE OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH RESULTS STUDY USING OPEN-ENDED LEARNING

Oleh: Nico Jagad Gilang Pralingsgar, Ketut Ima Ismara, Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta, nicojagadgilang@yahoo.com, kimaismara@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan: (1) meningkatkan kesadaran siswa terhadap aspek afektif dalam pembelajaran praktik dengan menggunakan metode pembelajaran *Open-Ended Learning* di SMK Piri 1 Yogyakarta dan (2) meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dengan metode pembelajaran *Open-Ended Learning*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing siklus dua kali pertemuan. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan instrumen *pretest* dan *posttest*. Analisis data yang digunakan adalah teknik penelitian kualitatif dan kuantitatif. Kriteria keberhasilannya adalah persentase ketuntasan siswa minimal 75% dan prestasi belajar sesuai KKM sekolah yaitu 75. Hasil penelitian terlihat adanya peningkatan persentase semua penilaian aspek afektif siklus I sebesar 37,50% dan meningkat pada siklus II yaitu 78,57%. Pada siklus II semua indikator telah sama atau lebih dari 75%. Aspek kognitif siswa mengalami peningkatan terlihat dari nilai rata-rata *pre-test* siklus I sebesar 60,94 meningkat menjadi 84,38 pada *post-test* siklus II.

Kata kunci: : Penelitian tindakan kelas, metode pembelajaran, *open-ended learning*, kesehatan dan keselamatan kerja

Abstract

This study aims to: (1) increase students' awareness of affective aspects in practical learning using Open-Ended Learning method in SMK Piri 1 Yogyakarta and (2) improve student learning outcomes in Occupational Health and Safety (K3) subject by learning method Open-Ended Learning. This study was a classroom action research which was conducted in two cycles, each cycle consists of two meetings. Data collection were using observation sheets and instrument of pretest and posttest. The data analysis used was qualitative and quantitative research technique. The success criteria was the percentage of students completeness for at least 75% and the achievement of learning according to the minimum mastery criteria school that is 75. The results of the study implies that there was improvement of percentage in all assessment affective aspects of cycle I with 37.50% and it increased in the second cycle with 78.57%. In the cycle II all indicators had equal or more than 75%. The cognitive aspect of students had increased, it had seen from the average value of pre-test in the cycle I with 60.94, it increased to 84.38 in the post-test of cycle II.

Keywords: *Classroom action research, learning method, open-ended learning, occupational health and safety*

PENDAHULUAN

SMK Piri 1 Yogyakarta terletak di Jalan Kemuning No.14, Baciro, Gondokusuman, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta. SMK Piri 1 Yogyakarta memiliki beberapa bidang keahlian untuk mencetak anak didiknya guna siap terjun ke dunia kerja, 2 bidang tersebut adalah bidang keahlian Teknik Elektro dan Keahlian Teknik Mesin. Program keahlian sendiri dibagi menjadi beberapa program yaitu Program Keahlian Audio Video, Program Keahlian Teknik Instalasi, Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif, dan Program Keahlian Teknik Mesin Perkakas. Tepat pada tahun ajaran 2009/2010 SMK Piri 1 Yogyakarta membuka jurusan baru yaitu Teknik Komputer dan Jaringan, saat tahun ajaran 2015/2016 membuka jurusan lagi yaitu Teknik Sepeda Motor.

Berdasarkan informasi hasil pengamatan dan wawancara bersama guru mata pelajaran Kesehatan dan Keselamatan Kerja mengenai pembelajaran Kesehatan dan Keselamatan Kerja di kelas X Audio Video diketahui bahwa siswa masih mempunyai permasalahan dengan metode yang dipakai oleh para guru karena kurangnya sebuah variasi saat melaksanakan proses belajar mengajar. Pada mata pelajaran Kesehatan dan Keselamatan Kerja guru masih terlibat aktif dalam pembelajaran tersebut, namun untuk siswa masih pasif dalam mengikuti proses pembelajaran, padahal dalam penerapan K13 seharusnya siswa dituntut untuk aktif dan pembelajaran tersebut berpusat pada siswa atau *student center learning*. Pada pembelajaran mata pelajaran Kesehatan dan Keselamatan Kerja guru pernah menerapkan metode pembelajaran dengan diskusi, diberikan pertanyaan secara bebas dan diberikan

materi yang sama. Tetapi, pada kenyataannya siswa seperti cenderung diam dan belum benar-benar secara total aktif. Proses pembelajaran seperti itu kurang melibatkan secara keseluruhan peran siswa dan kurang adanya tantangan untuk mengemukakan pendapat. Kondisi belajar dengan model seperti ini kurang efektif, dikarenakan siswa mudah bosan dan hanya mendengarkan materi yang dipresentasikan oleh guru dengan yang kemudian langsung memberikan pertanyaan kepada siswa itu sendiri. Pernah juga menggunakan metode (*game*), pola ini juga kurang efisien karena siswa hanya terfokus pada permainannya bukan pada materi yang menjadi tujuan dari guru sehingga prestasi siswa juga tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Berdasarkan model pembelajaran yang pernah digunakan oleh guru ketika berada di dalam kelas, maka peneliti mencoba untuk bisa menerapkan sebuah metode pembelajaran *open-ended learning*. Perbedaan metode pembelajaran *open-ended learning* dengan beberapa metode pembelajaran yang pernah dipakai oleh para guru dalam kelas yaitu bahwa metode pembelajaran *open-ended learning* ini menitikberatkan pada keaktifan siswa untuk berusaha diajak berfikir secara kritis menyangkut masalah yang pernah mereka alami atau membuat mereka masih merasa bingung, sistem pembelajaran akan terfokus pada siswa secara individu sehingga diharapkan prestasi siswa terutama hasil belajar bisa meningkat sampai mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

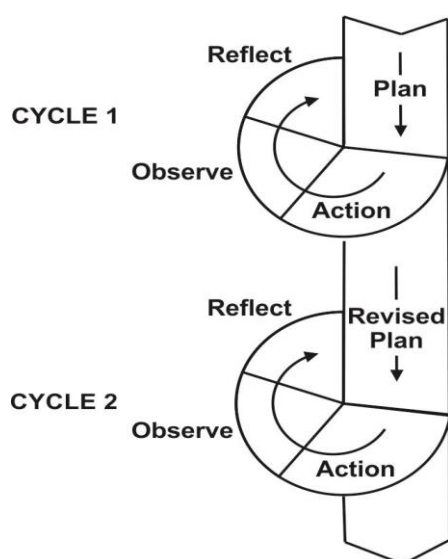
Hasil belajar adalah suatu proses dari pembelajaran dengan bisa dikatakan berhasil, mengingat jika setiap guru mempunyai sebuah pandangan sendiri-

sendiri menurut dengan filsafatnya masing-masing (Syaiful Bahri Djamarah & Aswan Zain, 2013: 105). Nana Sudjana (2014: 3) menyatakan penilaian hasil belajar merupakan sebuah proses untuk memberikan nilai kepada semua hasil belajar yang telah diraih siswa dengan mempunyai suatu kriteria tersendiri.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik mengadakan penelitian yang berjudul **“PENINGKATAN HASIL BELAJAR KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA MENGGUNAKAN *OPEN-ENDED LEARNING*”**

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Desain penelitian tindakan kelas ini menggunakan desain Kemmis dan McTaggart, yaitu kajian yang bersifat reflektif. Kajian dilaksanakan dengan maksud untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan-tindakan yang dilakukan serta memperbaiki kondisi-kondisi praktis pembelajaran sebelumnya.



Gambar 1. Siklus PTK Kemmis & McTaggart

Model yang sudah dikeluarkan oleh Kemmis dan McTaggart sebenarnya seperti rangkaian-rangkaian dengan satu perangkat terbentuk dari empat komponen, adalah: perencanaan, tindakan, pengamatan, serta refleksi. Kesatuan yang terdiri dari empat bagian itu disatukan kemudian disebut dengan bentuk satu siklus. Selanjutnya dengan melihat gambar diatas, dapat disimpulkan jika terdiri dari dua siklus. Namun sesungguhnya, jumlah dari siklus begitu bergantung sekali terhadap persoalan yang harus diselesaikan.

Tetapi kekurangan yang telah ditemukan pada siklus sebelumnya selanjutnya direfleksikan serta dipakai jadi dasar perbaikan ketika siklus selanjutnya, sedikit penjelasan pada bagian-bagian tersebut yaitu:

1. Perencanaan Tindakan

Perencanaan tindakan (planning) merupakan sebuah perencanaan pada saat dibentuknya rangkaian perangkat dari pembelajaran menurut hasil evaluasi selanjutnya hasil pelaksanaan prapenelitian atau refleksi awal. Di dalamnya terdiri dari: a) Silabus Mata Pelajaran, b) Program Semester, c) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), d) Lembar Bahan Ajar (Materi Pembelajaran), e) Sumber belajar.

Proses dari perencanaan pada penelitian ini merupakan cara untuk menentukan tujuan penelitian. Tepatnya langkah yang diambil sebelum penelitian adalah mencari kekurangan-kekurangan pada pembelajaran sebagai penghambat dari kompetensi siswa. Selanjutnya kekurangan itu langsung ditanggulangi dengan cara PTK ditambah memakai metode pembelajaran *Open Ended Learning* (OEL) pada waktu pelajaran yang berlangsung di bengkel praktik.

Sebelum masuk ke dalam bagian tindakan (*acting*) yaitu meliputi: a) Silabus Mata Pelajaran, b) Program Semester, c) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), d) Lembar Bahan Ajar (Materi Pembelajaran), e) Sumber belajar.

2. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan (*acting*) merupakan sebuah pelaksanaan dari pembelajaran ketika di dalam kelas menjadi guru model yang sekaligus memakai perangkat pembelajaran yang sudah disusun.

Bagian tahap ini, peneliti mesti menjalankan tindakan pembelajaran Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di dalam kelas X program keahlian Teknik Audio Video dan metode pembelajaran yang dipakai *Open Ended Learning* (OEL), sekaligus memakai sebuah cara yang bersifat iklim dan performansi untuk setiap individu masing-masing siswa untuk mengatasi persoalan sebagai penghambat penerapan K3 di dalam bengkel saat menjalankan praktik. Kemudian pada tahap penelitian ini diawali dengan *pretest* disiklus 1, selanjutnya diakhiri dengan *posttest* diakhir siklus 2.

3. Observasi

Sebuah pengamatan terkait pelaksanaan dari proses belajar mengajar di dalam kelas pada waktu yang hampir bersamaan, peneliti dibantu seorang observer untuk mengamati perubahan tingkah laku siswa karena tindakan pembelajaran yang sedang dijalankan dengan memakai instrumen observasi.

Bagian observasi ini, peneliti dibantu seseorang yang sering disebut dengan observer serta mempunyai tugas untuk mencatat, mengamati dan mendokumentasikan semua hal yang sudah terjadi ketika tahap-tahap tindakan

atau pembelajaran berjalan. Seperti ini dilakukan guna mengetahui akan kelebihan dan kekurangan pada waktu penerapan metode pembelajaran *Open Ended Learning* (OEL) sampai mendapatkan data yang dibutuhkan.

Selanjutnya orang yang berperan menjadi observer dengan peneliti menjalankan pengumpulan data tentang penilaian afektif siswa dengan memakai lembar observasi. Kemudian melakukan observasi terkait sikap siswa.

4. Refleksi

Refleksi merupakan sebuah rekomendasi terkait dari hasil evaluasi analisis data untuk melakukan tindak lanjut terhadap siklus selanjutnya. Ini merupakan tahap yang terakhir dari satu siklus. Dalam bagian ini sesudah menjalankan observasi, kemudian peneliti melakukan evaluasi hasil dari pengamatan yang dilaksanakan observer. Pasti ditemukan kekurangan-kekurangan yang menjadi sebuah masukan ketika melakukan siklus berikutnya buat mendapatkan hasil yang jauh lebih bagus.

Siklus I perlu dengan aspek-aspek yang harus dipakai seperti berikut: a) Penilaian kualitas dari proses belajar di dalam kelas, b) Motivasi belajar siswa, c) Hasil belajar semua siswa dari bentuk individu serta klasikal.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Piri 1 Yogyakarta kelas X Audio Video Tahun pelajaran 2016/2017 pada bulan Februari sampai Maret 2016. Berdasarkan pertimbangan masalah yang dihadapi di kelas X Audio Video.

Subyek pada penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas X Audio Video SMK Piri 1 Yogyakarta dengan jumlah siswa sebanyak 17 orang.

Prosedur penelitian ini ada tiga langkah. Langkah yang pertama adalah

perencanaan tindakan, yaitu dengan merencanakan tindakan-tindakan apa saja yang akan diberikan ke siswa, membuat rencana pelaksanaan pembelajaran dan lembar observasi. Langkah kedua adalah pelaksanaan tindakan dan pengamatan, yaitu mengimplementasikan atau menerapkan apa yang telah dirumuskan di perencanaan tindakan kemudian melakukan pengamatan, yaitu mengamati aktivitas pembelajaran untuk mencari kelebihan dan kekurangan dalam penerapan *open-ended learning* secara iklim dan performansi setiap siswa. Langkah terakhir adalah refleksi, yaitu menganalisis data yang telah dikumpulkan pada tahap observasi sehingga diperoleh kesimpulan tentang keberhasilan maupun kekurangan dari penerapan *open-ended learning*.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data hasil belajar, yaitu data hasil belajar aspek afektif dan kognitif. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah *pretest-posttest* untuk mengukur aspek kognitif, dan lembar observasi untuk mengukur aspek afektif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian Siklus I Rencana Tindakan

Proses pembelajaran pada siklus I direncanakan dua kali pertemuan dengan alokasi waktu tiap pertemuan selama 90 menit. Tindakan yang akan diberikan pada siklus I adalah menerapkan *open-ended learning*.

Pelaksanaan Tindakan dan Observasi

Siklus I pada pertemuan pertama diawali dengan *pretest* kemudian

dilanjutkan dengan membahas materi pembelajaran Dasar keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di industri.

Pada pertemuan kedua melanjutkan materi Dasar keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di industri kemudian diakhiri dengan memberikan *posttest* diakhir jam pelajaran.

Hasil observasi pertemuan pertama, nilai pretest dengan nilai rata-rata 62,50. Perhatian siswa belum sepenuhnya tertuju pada kegiatan pembelajaran. Hasil observasi pertemuan kedua, siswa terlihat belum siap dengan metode pembelajaran yang baru. Berdasarkan hasil observasi, aktivitas belajar siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan ada 8 indikator oleh karena itu harus ditingkatkan lagi.

Refleksi

Refleksi merupakan langkah yang dilakukan setelah mengetahui hasil dari tindakan siklus I. Berdasarkan hasil tersebut, peneliti bersama guru melakukan diskusi untuk menentukan tindakan selanjutnya dalam rangka memperbaiki tindakan dalam siklus II. Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I sebenarnya sudah cukup baik, namun masih terdapat beberapa hal yang perlu ditingkatkan lagi supaya pembelajaran pada siklus II jauh lebih optimal. Berdasarkan observasi pada hasil siklus I dan hasil *pre-test* dan *post-test* terdapat hal yang harus diperbaiki pada saat siklus II yaitu mengupayakan peningkatan skor pada aspek aktivitas belajar Kesehatan dan Keselamatan Kerja selama proses pembelajaran berlangsung dan peningkatan prestasi siswa Kesehatan dan Keselamatan Kerja.

Beberapa permasalahan yang dihadapi peneliti dan guru adalah sebagai berikut:

- 1) Perhatian siswa belum sepenuhnya tertuju pada kegiatan pembelajaran.
- 2) Pemanfaatan waktu pembelajaran kurang maksimal.
- 3) Ketuntasan belajar siswa pada *post-test* masih rendah dan belum mencapai 85% terbukti jumlah siswa yang mencapai KKM pada siklus I yaitu sebanyak 12 siswa atau 76,25%.
- 4) Siswa terlihat belum siap dengan model pembelajaran yang baru.
- 5) Berdasarkan hasil observasi, aktivitas belajar siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan ada 8 indikator oleh karena itu harus ditingkatkan lagi.

Berdasarkan hasil koreksi pelaksanaan siklus I, seperti yang telah diuraikan di atas maka berdasarkan diskusi yang telah dilakukan dengan guru bahwa sudah disepakati untuk siklus II harus lebih memaksimalkan waktu supaya kegiatan proses pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *open-ended learning* lebih optimal. Materi yang disajikan lebih sulit dan diharapkan siswa lebih aktif untuk bertanya dan mampu kritis guna menyampaikan pendapat ataupun sanggahan. Membuat jadwal pelaksanaan tindakan sebagai acuan agar alokasi waktu sesuai dengan yang direncanakan.

Hasil Penelitian Siklus II

Rencana Tindakan

Hasil refleksi siklus I digunakan sebagai rencana tindakan siklus II. Rencana tindakan ini diharapkan dapat memperbaiki proses pembelajaran sehingga terjadi peningkatan kompetensi aspek afektif dan kognitif.

Pelaksanaan Tindakan dan Observasi

Pelaksanaan tindakan pada siklus II terjadi dalam dua pertemuan yaitu 4x 45

menit dengan materi pokok yang berbeda dari siklus I. Materi pembelajaran yang diberikan adalah pengetahuan peralatan keselamatan kerja di industri.

Seperti halnya pada siklus I, tahap pengamatan pada siklus II juga dilakukan oleh peneliti dan 1 observer lain pada pembelajaran Kesehatan dan Keselamatan Kerja di kelas X Audio Video. Pengamatan dilakukan untuk mengamati kegiatan peserta didik yang berkaitan dengan indikator aktivitas belajar yang telah ditentukan pada lembar observasi. Prestasi nilai diketahui dari hasil *pre-test* dan *post-test*. Selain itu juga hasil pengamatan juga dicatat dalam lembar catatan lapangan agar bisa mengetahui hal-hal lain yang terjadi saat berlangsungnya proses pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama yaitu siswa mengerjakan *pretest* diawal pertemuan. Hasil pengamatan prestasi nilai siswa yang diukur dari hasil *pretest* rata-rata nilai siswa meningkat dari *pretest* yang pertama yaitu 60,94.

Hasil observasi aktivitas belajar siswa pada pertemuan kedua juga mengalami peningkatan dengan hasil rata-rata aktivitas belajar siswa dalam kelas adalah 73,44%. Hasil rata-rata *posttest* juga mengalami peningkatan menjadi 84,38.

Refleksi

Berdasarkan hasil penelitian pada siklus II, dilakukan refleksi seperti pada siklus I. Refleksi yang dilakukan peneliti yaitu dengan mempertimbangkan aktivitas dan prestasi nilai Kesehatan dan Keselamatan Kerja siswa yang diperoleh pada siklus II dan mengevaluasi hasil tindakan tahapan pelaksanaan metode pembelajaran *Open-Ended Learning*

(OEL). Proses pembelajaran *Open-Ended Learning (OEL)* pada siklus II secara umum sudah berjalan sesuai dengan yang direncanakan dan menunjukkan hasil yang memuaskan. Hal ini ditunjukkan dari aktivitas belajar dan prestasi nilai Kesehatan dan Keselamatan Kerja siswa yang telah mencapai kriteria minimal yang sudah ditetapkan.

Pembahasan Siklus I dan II

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk meningkatkan aktivitas serta prestasi siswa kelas X Audio Video SMK Piri 1 Yogyakarta tahun ajaran 2016/2017 melalui pelaksanaan metode pembelajaran *Open-Ended Learning (OEL)*. Penelitian ini dilatar belakangi karena kurangnya aktivitas dan rendahnya prestasi nilai mata pelajaran Kesehatan dan Keselamatan Kerja yang dicapai oleh para siswa. Padahal sarana dan prasarana sekolah sangat mendukung siswa pada saat kegiatan proses pembelajaran. Guru yang mengajar juga sesuai dengan bidangnya selain itu siswa kelas X Audio Video juga tidak ada yang memiliki kecerdasan dibawah rata-rata. Berdasarkan hasil observasi salah satu penyebab rendahnya aktivitas dan prestasi belajar yang dicapai oleh siswa adalah pemakaian metode pembelajaran yang kurang sesuai seperti masih cenderung dengan ceramah. Metode ceramah membuat siswa terlihat kurang memperhatikan selama kegiatan belajar berlangsung serta kurang tertarik dengan materi yang diberikan sehingga menyebabkan banyak siswa yang menjadi pasif. Hal itu yang menyebabkan rendahnya aktivitas dan prestasi nilai Kesehatan dan Keselamatan Kerja oleh karena itu diperlukan perbaikan untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi nilai

mata pelajaran Kesehatan dan Keselamatan Kerja dengan menggunakan metode pembelajaran *Open-Ended Learning*. Metode pembelajaran *Open-Ended Learning* merupakan metode pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pembelajaran terbuka (Hannafin dkk, 1994:279). Siswa bertugas mencari informasi yang relevan untuk memecahkan suatu masalah dengan mengajukan pertanyaan ke guru.

Dari penelitian yang dilakukan dengan metode pembelajaran *Open-Ended Learning* dalam pembelajaran mata pelajaran Kesehatan dan Keselamatan Kerja pada siswa Kelas X Audio Video SMK 1 Piri Yogyakarta tahun ajaran 2016/2017 baik pada siklus I maupun siklus II menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar dan prestasi nilai pada mata pelajaran Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Hal ini ditunjukkan dari skor aktivitas belajar dan prestasi nilai siswa pada setiap siklus dilihat dari masing-masing indikator. Pada siklus II terjadi peningkatan aktivitas belajar dan prestasi nilai mata pelajaran Kesehatan dan Keselamatan Kerja dibandingkan pada siklus I. Hal tersebut menunjukkan bahwa tindakan yang dilakukan berpengaruh pada aktivitas belajar dan prestasi nilai pada mata pelajaran Kesehatan dan Keselamatan Kerja sehingga telah meningkat dan mencapai skor minimum yang telah ditentukan. Data aktivitas belajar dan prestasi nilai Kesehatan dan Keselamatan Kerja siswa pada siklus I dan siklus II adalah sebagai berikut:

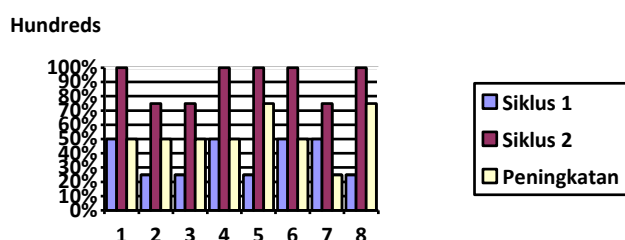
1. Peningkatan aktivitas belajar
Berdasarkan data hasil observasi, dapat dilihat bahwa skor rata-rata aktivitas

belajar siklus I dan siklus II mengalami peningkatan. Tingkat keberhasilan dalam metode pembelajaran *Open-Ended Learning (OEL)* untuk meningkatkan aktivitas belajar disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 1. Hasil Aktivitas Belajar per Indikator Siklus I dan Siklus II

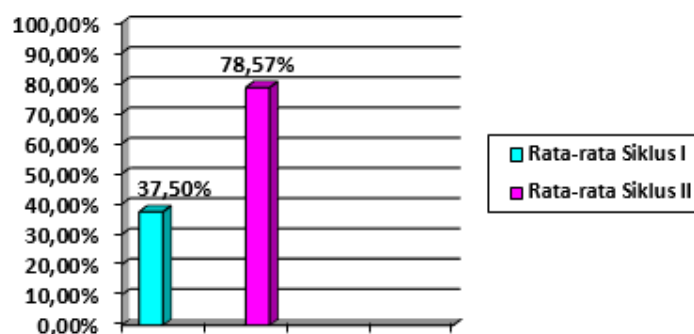
	Indikator aktivitas belajar	% Aktivitas belajar siswa		Peningkatan
		Siklus I (%)	Siklus II (%)	
1	Kejujuran	50	100	50%
2	Disiplin	25	75	50%
3	Kecermatan	25	75	50%
4	Ketekunan	50	100	50%
5	Kerjasama	25	100	75%
6	Tanggungjawab	50	100	50%
7	Peduli	50	75	25%
8	Santun	25	100	75%
Rata – rata afektif siswa dalam kelas pada Siklus I dan Siklus II		37,5%	78,75 %	53,12%

Peningkatan Aktivitas Belajar di atas dapat pula dilihat dalam diagram batang yang disajikan di bawah ini:



Gambar 1. Hasil Aktivitas Belajar per Indikator Siklus I dan Siklus II

Jika digambarkan dalam diagram batang data rata-rata skor aktivitas belajar siklus I dan siklus II, maka akan terlihat sebagai berikut:



Gambar 2. Grafik Rata-Rata Persentase Aktivitas Belajar *Electrical Fundamental* Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan data yang telah diperoleh dari hasil observasi dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya yaitu penarikan kesimpulan. Berikut ini penarikan kesimpulan yang dapat dilakukan:

- Terjadi peningkatan dalam pelaksanaan metode pembelajaran *Open-Ended Learning (OEL)* pada indikator kejujuran (perilaku siswa saat mengerjakan tes). Metode pembelajaran *Open-Ended Learning* bisa meningkatkan kualitas siswa. Pada siklus I hasil dari penilaian afektif siswa diperoleh sebuah persentase sebesar 50% sesudah dilakukan penelitian kembali pada siklus II berubah meningkat menjadi 100%. Seperti hasil yang didapatkan pada siklus I sekaligus siklus II mengalami peningkatan sebanyak 50%. Peningkatan ini bisa terjadi karena dengan metode yang diterapkan tersebut, siswa lebih mengerti tentang materi yang diberikan guru tanpa perlu melakukan kontak ke teman lain, dan paham akan pentingnya Kesehatan dan Keselamatan Kerja untuk mereka semua.
- Terjadi peningkatan dalam pelaksanaan metode pembelajaran

Open-Ended Learning (OEL) pada indikator disiplin (datang tepat waktu, memakai APD). Metode pembelajaran *Open-Ended Learning* bisa meningkatkan kualitas siswa. Pada siklus I hasil dari penilaian afektif siswa diperoleh sebuah persentase sebesar 25% sesudah dilakukan penelitian kembali pada siklus II berubah meningkat menjadi 75%. Seperti hasil yang didapatkan pada siklus I sekaligus siklus II mengalami peningkatan sebanyak 50%. Peningkatan ini bisa terjadi karena dengan metode yang diterapkan tersebut, siswa lebih mengerti dan paham akan pentingnya Alat Pelindung Diri (APD) untuk mereka semua ketika melakukan praktik atau nanti saat sudah terjun ke lapangan kerja. Kemudian bisa terbiasa memanfaatkan waktu dengan sebaik mungkin dan tidak terlambat masuk.

- c. Terjadi peningkatan dalam pelaksanaan metode pembelajaran *Open-Ended Learning (OEL)* pada indikator kecermatan (cermat menggunakan APD). Metode pembelajaran *Open-Ended Learning* bisa meningkatkan kualitas siswa. Pada siklus I hasil dari penilaian afektif siswa diperoleh sebuah persentase sebesar 25% sesudah dilakukan penelitian kembali pada siklus II berubah meningkat menjadi 75%. Seperti hasil yang didapatkan pada siklus I sekaligus siklus II mengalami peningkatan sebanyak 50%. Peningkatan ini bisa terjadi karena dengan metode yang diterapkan tersebut, siswa lebih mengerti dan paham akan pentingnya Alat Pelindung Diri (APD) untuk

mereka. Lebih cermat saat memakai APD, sama seperti apa yang sedang mereka lakukan ketika praktik, contoh saat menyolder selain perlu memakai masker untuk menghindari asap dari solder, agar terhindar dari panas solder mereka juga perlu memakai sarung tangan.

- d. Terjadi peningkatan dalam pelaksanaan metode pembelajaran *Open-Ended Learning (OEL)* pada indikator ketekunan (menerapkan K3). Metode pembelajaran *Open-Ended Learning* bisa meningkatkan kualitas siswa. Pada siklus I hasil dari penilaian afektif siswa diperoleh sebuah persentase sebesar 50% setelah dilakukan penelitian kembali pada siklus II berubah meningkat menjadi 100%. Seperti hasil yang didapatkan pada siklus I ditambah siklus II mengalami peningkatan sebanyak 50%. Peningkatan ini bisa terjadi karena dengan metode yang diterapkan tersebut, siswa bisa lebih memahami akan pentingnya Alat Pelindung Diri (APD) yang kemudian selalu menerapkan. Meski awalnya tidak menggunakan perlengkapan APD, karena kesadaran mereka akan pentingnya APD secara tidak langsung perlahan menerapkannya.
- e. Terjadi peningkatan dalam pelaksanaan metode pembelajaran *Open-Ended Learning (OEL)* pada indikator kerjasama (kerjasama kelompok). Metode pembelajaran *Open-Ended Learning* bisa meningkatkan kualitas siswa. Pada siklus I hasil dari penilaian afektif siswa diperoleh sebuah persentase sebesar 25% sesudah dilakukan penelitian kembali pada siklus II

- berubah meningkat menjadi 100%. Seperti hasil yang didapatkan pada siklus I sekaligus siklus II mengalami peningkatan sebanyak 75%. Peningkatan ini bisa terjadi karena dengan metode yang diterapkan tersebut, siswa yang sebelumnya bersifat individu dan belum bisa kerjasama dengan teman lainnya, dapat secara bebas mengeluarkan pendapat dengan lebih terbuka tentang persoalan Kesehatan dan Keselamatan Kerja.
- f. Terjadi peningkatan dalam pelaksanaan metode pembelajaran *Open-Ended Learning (OEL)* pada indikator tanggung jawab (menerapkan K3 sesuai prosedur). Metode pembelajaran *Open-Ended Learning* bisa meningkatkan kualitas siswa. Pada siklus I hasil dari penilaian afektif siswa diperoleh sebuah persentase sebesar 50% setelah dilakukan penelitian kembali pada siklus II berubah meningkat menjadi 100%. Seperti hasil yang didapatkan pada siklus I sekaligus siklus II dapat disimpulkan bahwa mengalami peningkatan sebanyak 50%. Peningkatan ini bisa terjadi karena dengan metode yang diterapkan tersebut, siswa yang sebelumnya tidak menerapkan K3 sesuai dengan prosedur, setelah melakukan proses belajar memakai metode tersebut, siswa menerapkan K3 sesuai dengan prosedur secara sempurna. Melihat cara memakai APD secara benar serta lebih mengerti simbol – simbol K3.
- g. Terjadi peningkatan dalam pelaksanaan metode pembelajaran *Open-Ended Learning (OEL)* pada indikator peduli (kebersihan lingkungan kerja). Metode pembelajaran *Open-Ended Learning* bisa meningkatkan kualitas siswa. Pada siklus I hasil dari penilaian afektif siswa diperoleh sebuah persentase sebesar 50% setelah dilakukan penelitian kembali pada siklus II berubah meningkat menjadi 75%. Seperti hasil yang didapatkan pada siklus I sekaligus siklus II dapat disimpulkan bahwa mengalami peningkatan sebanyak 25%. Peningkatan ini bisa terjadi karena kesadaran akan siswa tentang pentingnya kebersihan lingkungan kerja demi kenyamanan dan kelancaran mereka ketika melakukan praktik. Selain itu setelah siswa lebih banyak memperoleh pengetahuan tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
- h. Terjadi peningkatan dalam pelaksanaan metode pembelajaran *Open-Ended Learning (OEL)* pada indikator santun (antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran). Metode pembelajaran *Open-Ended Learning* bisa meningkatkan kualitas siswa. Pada siklus I hasil dari penilaian afektif siswa diperoleh sebuah persentase sebesar 25% setelah dilakukan penelitian kembali pada siklus II berubah meningkat menjadi 100%. Seperti hasil yang didapatkan pada siklus I sekaligus siklus II dapat disimpulkan bahwa mengalami peningkatan sebanyak 75%. Peningkatan ini bisa terjadi karena dengan metode yang diterapkan tersebut siswa tidak merasa jenuh dengan metode yang diterapkan, melihat metode yang sebelumnya lebih banyak dengan memakai metode ceramah saja.

2. Peningkatan Prestasi Belajar

Pelaksanaan pembelajaran Kesehatan dan Keselamatan Kerja dengan menggunakan metode pembelajaran *Open-Ended Learning* baik ketika siklus I maupun pada siklus II memperlihatkan akan adanya peningkatan untuk nilai tes Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Berikut akan dijelaskan data terkait siklus I dan siklus II:

Tabel 2. Rekapitulasi nilai tes Kesehatan dan Keselamatan Kerja Siklus I

	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>		Peningkatan Rata-rata kelas
	Frekuensi	%	Frekuensi	%	
$N \geq 75$	6	37,5	12	75	-
$N \leq 75$	10	62,5	4	25	-
Jumlah	16	100	38	100	-
Rata-rata kelas	60,94		76,25		15,31

Tabel 3. Rekapitulasi nilai tes Kesehatan dan Keselamatan Kerja Siklus II

	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>		Peningkatan Rata-rata kelas
	Frekuensi	%	Frekuensi	%	
$N \geq 75$	10	62,5	14	87,5	-
$N \leq 75$	6	37,5	2	12,5	-
Jumlah	16	100	16	100	-
Rata-rata kelas	73,44		83,38		10,94

Tabel 4. Perbandingan Rata-Rata Nilai dari Siklus I ke Siklus II

Siklus Ke	Nilai Rata - Rata Kelas		Peningkatan
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	
I	60,94%	76,25%	15,31%
II	73,94%	84,38%	10,94%

Tabel 5. Perbandingan ketuntasan prestasi dari Siklus I ke Siklus II

Siklus Ke	Nilai Ketuntasan Kelas				Peningkatan
	Frekuensi	<i>Pre-test</i>	Frekuensi	<i>Post-test</i>	
I	6	37,5 %	12	75%	37,5%
II	10	62,5 %	14	87,5%	25%

Seperti tabel yang ada di atas terlihat bahwa setiap siklus sudah mengalami sebuah peningkatan dari nilai tes melalui *pre-test* dan *post-test* ketika siklus I serta siklus II. Dalam siklus I dari hasil *pre-test* memperlihatkan dari total 16 siswa cuma 6 siswa atau 37,5% yang dapat lulus dari KKM bersama nilai rata-rata kelas 60,94%. Selanjutnya hasil *post-test* menampilkan terkait adanya siswa yang lulus KKM semakin meningkat menjadi 12 siswa atau 75% bersama nilai rata-rata kelas 76,25%. Pada siklus I kali ini ada juga peningkatan menyangkut nilai tes siswa dari *pre-test* ke *post-test* sebanyak 15,31%.

Dalam siklus II dari hasil *pre-test* memperlihatkan dari total 16 siswa hanya 10 siswa atau 62,5% yang dapat lulus dari KKM bersama nilai rata-rata kelas 70,44%. Selanjutnya hasil *post-test* menampilkan terkait adanya siswa yang lulus KKM semakin meningkat menjadi 14 siswa atau 75% bersama nilai rata-rata kelas 84,38%. Pada siklus II kali ini ada juga peningkatan menyangkut nilai tes siswa dari *pre-test* ke *post-test* sebanyak 10,94%.

Kemudian untuk penilaian afektif siswa untuk bisa mengukur iklim dan performansi setiap siswa bisa dilihat meningkatnya keafektifan siswa pada setiap siklusnya. Dari total ada 8 indikator, dengan menggunakan metode pembelajaran *Open-Ended Learning* bisa

meningkatkan indikator tersebut. Kedelapan indikator tersebut adalah kejujuran, disiplin, kecermatan, ketekunan, kerjasama, tanggung jawab, peduli dan santun.

Penjelasan penilaian afektif siswa pada siklus I ke siklus II hasilnya adalah indikator kejujuran tentang perilaku siswa saat mengerjakan tes berhasil memperlihatkan presentase sebelumnya 50% meningkat menjadi 100%, indikator disiplin tentang datang tepat waktu serta memakai APD (Alat Pelindung Diri) berhasil memperlihatkan presentase sebelumnya 25% meningkat menjadi 75%, indikator kecermatan tentang cermat menggunakan APD berhasil memperlihatkan presentase sebelumnya 25% meningkat menjadi 75%, indikator ketekunan tentang menerapkan APD berhasil memperlihatkan presentase sebelumnya 50% meningkat menjadi 100%, indikator kerjasama tentang kerjasama dalam kelompok berhasil memperlihatkan presentase sebelumnya 25% meningkat menjadi 100%, indikator tanggung jawab tentang menerapkan K3 sesuai prosedur berhasil memperlihatkan presentase sebelumnya 50% meningkat menjadi 100%, indikator peduli tentang kebersihan lingkungan kerja berhasil memperlihatkan presentase sebelumnya 50% meningkat menjadi 75%, dan indikator yang terakhir santun tentang antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran berhasil memperlihatkan presentase sebelumnya 25% meningkat menjadi 100%.

Dengan demikian jelas bahwa metode pembelajaran *Open-Ended Learning* sudah berhasil meningkatkan kualitas setiap individu siswa dan pengetahuan para siswa dari mata pelajaran Kesehatan dan Keselamatan

Kerja pada siswa kelas X Audio Video SMK Piri 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2016/2017.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan bab IV dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *Open-Ended Learning* dapat meningkatkan aktivitas dan nilai tes siswa pada mata pelajaran Kesehatan dan Keselamatan Kerja pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan keselamatan dan kesehatan kerja di Kelas X Audio Video SMK Piri 1 Yogyakarta tahun ajaran 2016/2017 yang dibuktikan dengan:

1. Meningkatnya kualitas siswa dengan hasil yang sudah diperlihatkan dari lembar observasi instrumen penilaian afektif siswa dengan menggunakan delapan indikator yang terdiri dari kejujuran, disiplin, kecermatan, ketekunan, kerjasama, tanggung jawab, peduli, dan santun.
2. Peningkatan Prestasi nilai Kesehatan dan Keselamatan dilihat berdasarkan minimal 75% siswa yang bisa masuk Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan yaitu 75. Berdasarkan hasil tes yang sudah dilakukan pada siklus 1 ketika *pre-test* sebanyak 6 orang siswa (37,5%) sebagai 12 orang siswa (75%) siswa tuntas KKM pada waktu *post-test*. Pada siklus II ketika *pre-test* sebanyak 10 orang siswa (62,5%) serta menjadi 14 orang siswa (87,5%) siswa tuntas KKM pada saat *post-test*. Sampai dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *Open-Ended Learning* dapat meningkatkan kualitas siswa dan nilai tes Kesehatan dan Keselamatan Kerja siswa.

Saran

Peneliti memberikan saran kepada guru untuk lebih bervariasi menggunakan berbagai metode pembelajaran dalam melaksanakan proses belajar mengajar:

1. Guru dapat mencoba untuk mengimplementasikan model pembelajaran yang bervariasi yang menarik minat siswa buat melakukan belajar, salah satunya merupakan model pembelajaran *Open Ended Learning* pada kompetensi dasar lain yang terbukti dapat meningkatkan aktivitas serta prestasi siswa pada mata pelajaran Kesehatan dan Keselamatan Kerja.
2. Guru lebih memotivasi dan memberikan dorongan kepada siswa agar siswa dapat meningkatkan aktivitas belajar khususnya menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Miftahul Huda, 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. 2013. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nana Sudjana. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.