

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* (Pjbl) UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PEREKAYASAAN SISTEM KONTROL SISWA KELAS XII EI 3 SMK N 3 WONOSARI

THE APPLICATION OF PROJECT BASED LEARNING (Pjbl) MODEL TO IMPROVE LEARNING ACTIVENESS AND RESULT STUDY CONTROL SYSTEM ENGINEERING IN CLASS XII EI 3 SMK N 3 WONOSARI

Oleh: Yanuar Eko Saputra, FT Universitas Negeri Yogyakarta (email : masyanuareko@gmail.com)

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keaktifan dan hasil belajar siswa kelas XII EI 3 SMK N 3 Wonosari yang diketahui dari hasil observasi. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui (1) Peningkatan keaktifan Perekayasaan Sistem Kontrol siswa kelas XII EI 3 SMK N 3 Wonosari menggunakan model pembelajaran project based learning (pjbl) (2) Peningkatan hasil belajar Perekayasaan Sistem Kontrol siswa kelas XII EI 3 SMK N 3 Wonosari menggunakan model pembelajaran project based learning (pjbl). Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas dengan model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart. Subjek penelitian adalah siswa kelas XII EI 3 Program Keahlian Elektronika Industri SMK Negeri 3 Wonosari, dengan jumlah 29 siswa. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi, wawancara tak berstruktur dan dokumentasi. Penelitian ini terdiri dari 2 (dua) siklus dimana terdapat dua kali pertemuan pada tiap siklusnya. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Kriteria keberhasilan penelitian yang ditetapkan untuk keaktifan belajar siswa adalah 75.00 % peserta didik terlibat secara aktif baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses kegiatan pembelajaran dan untuk hasil belajar siswa adalah 75 untuk skala penilaian 1-100. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran project based learning (pjbl) dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar Perekayasaan Sistem Kontrol siswa kelas XII EI 3 di SMK Negeri 3 Wonosari . Rata-rata keaktifan belajar Perekayasaan Sistem Kontrol pada pra siklus hanya mencapai 35,33 %. Setelah diterapkan model pembelajaran project based learning (pjbl) pada siklus I rata-rata keaktifan belajar siswa meningkat menjadi 59,19% dan pada siklus II meningkat menjadi 79,4 %. Rata-hasil belajar pada siklus I adalah 71,28 dan pada siklus II meningkat menjadi 79,89. Berdasarkan hasil tersebut maka hipotesis pada penelitian diterima.

Kata kunci : keaktifan, hasil belajar, project based learning, pjbl

Abstract

The study background by the lack of liveliness and belajar grade XII EI 3 SMK N 3 Wonosari is known from observations. The purpose of the research is to find out (1) Increase the liveliness of an engineering control system of class XII students of SMK N 3 3 EI School using a project based lerning (pjbl) model (2) enhancement of an engineering control system of learning results students of class XII EI 3 SMK N 3, which uses a project based lerning (pjbl) model. This research is a type of class action research model developed by Kemmis and Mc. Taggart. The subject is a grade XII EI Electronics Industry Expertise 3 SMK Negeri 3 Wonosari, with 29 students. Data collection techniques in the research of using observation, not structured interviews and documentation. This research consists of two cycles where there are two times in each cycle. Data analysis techniques using qualitative descriptive analysis. Research success criteria set for the liveliness of student learning was 75.00% learners engage actively in good physical, mental, and social activities in the process of learning and learning outcomes for students is 75 for assessment scale 1-100. The results showed that the application of the model of learning project based learning (the execution) could increase the liveliness and an engineering Control system of learning results students of class XII EI 3 at SMK Negeri 3 Wonosari. Average liveliness with learning control system at pre cycle only reached 35.33%. After the applied project based lerning (pjbl) model in cycle I, the average active student learning increased to 59.19% and cycle II increased to 79.4%. The average results of the study on cycle I was 71.28 and in cycle II increased to 79.89. Based on the results of the research hypothesis is accepted.

Keywords: liveliness, the results of learning, project based learning, execution

PENDAHULUAN

Keaktifan belajar siswa merupakan unsur dasar yang penting bagi keberhasilan proses pembelajaran. Keaktifan adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat dan berfikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan. Dalam kegiatan pembelajaran, belajar aktif tidak hanya ditandai melalui keaktifan belajar siswa secara fisik saja, namun juga harus diimbangi dengan keaktifan mentalnya. Menurut Martinis Yamin (2013:98) Bentuk aktivitas yang dilakukan peserta didik bukan hanya aktivitas fisik tetapi yang terutama adalah aktivitas mental. Karena inti dari kegiatan belajar adalah adanya aktivitas mental. Tanpa keterlibatan mental dalam suatu aktivitas yang dilakukan peserta didik maka tidak akan pernah terjadi proses belajar di dalam dirinya.

Berdasarkan pada observasi di kelas XII EI 3 yang berjumlah 29 siswa serta wawancara dengan guru mata pelajaran Perekeyasaan Sistem Kontrol bapak Setyo Prapto, S.Pd.T dan beberapa siswa pada kelas tersebut pada tanggal 13 Agustus 2015, diketahui bahwa metode pembelajaran yang digunakan yang sering digunakan dalam kegiatan pembelajaran adalah model ceramah. Penggunaan metode ceramah dalam proses pembelajaran kurikulum 2013 dihitung kurang melibatkan siswa dan harus beralih pada pada model pembelajaran yang lebih mengaktifkan siswa sehingga siswa tidak cenderung pasif.

Rumusan masalah penelitian adalah sebagai berikut: 1) Apakah model pembelajaran *project based learning*(pjbl) dapat meningkatkan keaktifan belajar Perekeyasaan Sistem Kontrol siswa kelas XII EI 3 SMK Negeri 3 Wonosari ?; dan 2) Apakah model pembelajaran *project*

based learning(pjbl) dapat meningkatkan hasil belajar Perekeyasaan Sistem Kontrol siswa kelas XII EI 3 SMK Negeri 3 Wonosari ?;

Konfusius dalam bukunya Daryanto (2011:168) menyatakan yang saya dengar, saya lupa. Yang saya lihat, saya ingat. Yang saya kerjakan, saya pahami. Daryanto menambahkan bahwa tiga pernyataan sederhana konfusius tersebut berbicara hanya tentang perlunya metode belajar aktif baik secara fisik maupun secara mental.

Aktivitas sangatlah perlu dalam belajar, karena pada prinsipnya belajar adalah berbuat. Berbuat untuk mengubah tingkah laku, jadi melakukan kegiatan. Tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas baik fisik maupun mental. Itulah sebabnya aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar-mengajar (Sardiman 2009:95-96).

Untuk mengatasi permasalahan belajar siswa kelas EI 3 SMK Negeri 3 Wonosari tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning* (pjbl). Alasan pemilihan pembelajaran *project based learning* (pjbl) adalah karena dengan menggunakan model pembelajaran tersebut, selain dituntut aktif berbicara siswa juga dituntut untuk aktif dalam pembuatan proyek sehingga materi yang dipelajari dapat terselesaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Menurut Slavin (2007) dalam bukunya Rusman (2012:201) pembelajaran kooperatif menggalakkan siswa berinteraksi secara aktif dan positif dalam kelompok. Hal ini membolehkan pertukaran ide antar siswa dan pemeriksaan ide siswa itu sendiri dalam suasana yang nyaman dan tidak terancam sesuai dengan falsafah konstruktivisme. pembelajaran berbasis

proyek adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan siswa dalam kerja proyek. Kerja proyek memuat tugas-tugas yang kompleks berdasarkan permasalahan (problem) sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata dan menuntut siswa untuk melakukan kegiatan merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi, serta memberikan kesempatan siswa untuk bekerja secara mandiri maupun kelompok.

Menurut Sutirman (2013: 43), pembelajaran berbasis proyek merupakan sebuah model pembelajaran untuk menghasilkan produk atau proyek yang nyata dimana siswa berperan secara aktif. Dengan demikian, pembelajaran berbasis proyek yang sangat memperhatikan proses kerja yang sistematis dalam pembuatan sebuah karya nyata yang bermanfaat sangat cocok untuk diterapkan pada pendidikan kejuruan dan pendidikan vokasi.

Belajar berbasis proyek adalah sebuah metode atau pendekatan pembelajaran yang inovatif. Fokus pembelajaran terletak pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip inti dari suatu disiplin studi, melibatkan pebelajar dalam investigasi pemecahan masalah dan kegiatan tugas-tugas bermakna yang lain, memberi kesempatan pebelajar bekerja secara otonom mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, dan mencapai puncaknya menghasilkan produk nyata (Made Wena 2009: 145).

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR) yang berfokus pada upaya untuk mengubah kondisi nyata yang ada sekarang ke arah kondisi yang diharapkan. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk memperbaiki dan mencari solusi dari persoalan nyata dan praktis dalam meningkatkan mutu pembelajaran di kelas yang dialami langsung dalam interaksi antara guru dan siswa yang sedang belajar. Model penelitian tindakan ini menggunakan model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart, menggunakan empat komponen penelitian tindakan yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi dalam suatu sistem spiral.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 3 Wonosari tahun pelajaran 2015/2016, Jl. Pramuka no.8 Tawarsari, Wonosari, Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pengambilan data dilakukan selama kurang lebih 3 minggu, mulai tanggal 22 Januari – 5 Februari 2016 sebanyak 5 kali pertemuan dengan menggunakan pra siklus, siklus I dan siklus II.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII EI 3 tahun pelajaran 2015/2016 di SMK Negeri 3 Wonosari yang berjumlah 29 siswa.

Jenis Tindakan

1. Pra-siklus
2. Siklus I dan Siklus II yang terdiri dari :
 - a. Tahap Perencanaan
 - b. Tahap Pelaksanaan
 - c. Tahap Observasi/Pengamatan
 - d. Tahap Refleksi

Teknik dan Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah: 1) Observasi Keaktifan Belajar Siswa untuk mengetahui peningkatan keaktifan siswa dalam belajar, 2) Lembar Penilaian Hasil Belajar untuk mengetahui hasil belajar siswa, 3) Wawancara Bebas atau Tidak Berstruktur untuk memperkuat hasil penelitian, dan 4) Dokumentasi untuk mendokumentasikan berlangsungnya proses kegiatan pembelajaran dan data-data administrasi pembelajaran seperti RPP, Silabus, dll.

Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, yang dilakukan dalam tiga komponen yaitu reduksi data yakni proses pemilahan data sesuai kriteria yang ditentukan, penyajian data yakni proses penghitungan data dan penarikan kesimpulan yakni proses memberikan makna terhadap hasil perhitungan data yang didapatkan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Keaktifan belajar siswa pada saat pra siklus, sesuai dengan data wawancara dengan guru pengampu bahwasannya dalam pembelajaran keaktifan siswa dalam belajar masih sangat kurang apalagi interaksi antar (diskusi) siswa dalam proses pembelajaran, sedangkan pada siklus I telah diterapkan model pembelajaran *project based learning (pjbl)*, rata-rata yang diperoleh mencapai 60,16%, dan pada akhir siklus yakni siklus II rata-rata keaktifan belajar Perekrayasaan Sistem Kontrol siswa meningkat menjadi 80,56%. Sehingga hipotesis pertama dapat dibuktikan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning (pjbl)* dapat meningkatkan keaktifan

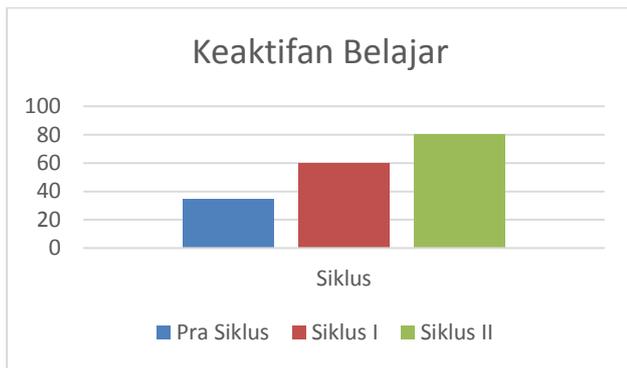
siswa kelas XII EI 3 dalam pembelajaran Perekrayasaan Sistem Kontrol.

Tabel 1. Persentase Hasil Observasi Keaktifan Antar Siklus

No	Indikator Keaktifan	Siklus I	Siklus II	Rata-rata
1	Kegiatan Visual	80,27	98,215	89,243
2	Kegiatan Lisan	52,81	78,35	65,58
3	Kegiatan Mendengarkan	77,62	89,50	83,56
4	Kegiatan Menulis	89,21	85,04	87,13
5	Kegiatan Motorik	28,9	56,90	42,9
6	Kegiatan Mental	41,99	83,25	62,62
7	Kegiatan Emosional	50,29	72,66	61,48
Rata-rata Keaktifan Antar Siklus				70,4

Pada siklus I target keberhasilan pembelajaran telah tercapai untuk masing-masing indikator, rata-rata keaktifan belajar Perekrayasaan Sistem Kontrol siswa sebesar 60,16 % sedangkan target rata-rata keaktifan untuk siklus 1 adalah 52,14%. Pada siklus II target keberhasilan pembelajaran telah tercapai untuk masing-masing indikator, rata-rata keaktifan belajar Perekrayasaan Sistem Kontrol siswa sebesar 80,56% sedangkan target rata-rata keaktifan untuk siklus II adalah 72,86%. Pada siklus II dengan penerapan model pembelajaran *project based learning (pjbl)* dalam pembelajaran terjadi peningkatan pada rata-rata keaktifan belajar Perekrayasaan Sistem Kontrol siswa sebesar 20,4%, sedangkan untuk target antar siklus telah tercapai untuk masing-masing indikator dengan rata-rata 70,4 sedangkan rata-rata target antar siklus adalah 62,5. Grafik

peningkatan keaktifan siswa antar siklus dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut :



Gambar 1. Grafik Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa Antar Siklus

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran *project based learning* (pjbl) dapat meningkatkan keaktifan belajar Perekrayaan Sistem Kontrol siswa kelas XII EI 3 SMK Negeri 3 Wonosari.

Pada Siklus I rata-rata nilai hasil belajar Perekrayaan Sistem Kontrol siswa pada siklus I setelah diterapkan model pembelajaran *project based learning* (pjbl) rata-rata hasil belajar yang diperoleh mencapai 71,28 , dan pada akhir siklus yakni siklus II rata-rata hasil belajar Perekrayaan Sistem Kontrol siswa meningkat menjadi 79,65. Sehingga hipotesis kedua dapat dibuktikan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning* (pjbl) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII EI 3 dalam pembelajaran Perekrayaan Sistem Kontrol.

Tabel 2. Peningkatan Hasil Belajar Antar siklus

No	Baseline	Akhir Siklus I (%)	Akhir Siklus II (%)	Ket
1	Lembar Kerja Proyek	79,74	80,17	Meningkat
2	Lembar Pengamatan Hasil Belajar	51,52	79,13	Meningkat
	Rata-rata	65,63	79,65	Meningkat

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran *project based learning* (pjbl) dapat meningkatkan hasil belajar Perekrayaan Sistem Kontrol siswa kelas XII EI 3 SMK Negeri 3 Wonosari.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran *project based learning* (pjbl) dapat meningkatkan keaktifan belajar Perekrayaan Sistem Kontrol siswa kelas XII EI 3 SMK Negeri 3 Wonosari.
2. Penerapan model pembelajaran *project based learning* (pjbl) dapat meningkatkan hasil belajar Perekrayaan Sistem Kontrol siswa kelas XII EI 3 SMK Negeri 3 Wonosari.

Saran

Pelaksanaan penerapan model pembelajaran *project based learning* (pjbl) memerlukan peran guru sebagai fasilitator yang baik dalam kegiatan pembelajaran, oleh karena itu hendaknya guru selalu memantau aktifitas siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung agar kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan kondusif dan efektif. Guru juga hendaknya menggunakan berbagai model pembelajaran lain yang bervariasi agar siswa tidak merasa jenuh dan bosan dalam proses kegiatan pembelajaran.

Siswa hendaknya mempersiapkan diri dengan baik sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran dikelas, misalnya lebih aktif mencari informasi materi dari sumber-sumber

yang lain selain dari buku yang disiapkan dari sekolah, bisa dari buku sejenis yang penulisnya berbeda atau bisa juga dari situs di internet.

Perlu dilakukan penelitian tindakan kelas sejenis namun dengan cakupan materi lain yang lebih luas atau dengan mata pelajaran yang berbeda, sehingga dapat diketahui sejauh mana efektifitas penerapan model pembelajaran project based learning (pjl) dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Daryanto. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas Dan Penelitian Tindakan Sekolah*. Yogyakarta: Gava Media

Made Wena. (2010). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.

Martinis Yamin. (2013). *Strategi & Metode dalam Model Pembelajaran*. Jakarta: Referensi (GP Press Group)

Rusman. (2012). *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada

Sardiman. (2009). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada

Sutirman. (2013). *Media dan Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Ketua Penguji,



Drs. Djoko Santoso, M.Pd
NIP. 195804221984031002

Yogyakarta, 28 Maret 2016
Mengetahui,
Dosen Pembimbing



Drs. Slamet, M.Pd
NIP. 195103031978031004