

## UPAYA PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR DENGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA MATA PELAJARAN ELEKTRONIKA DASAR SISWA KELAS X KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI DI SMK NEGERI 3 BOYOLANGU KABUPATEN TULUNGAGUNG

### *IMPROVEMENT EFFORT OF LIVELINESS AND LEARNING ACHIEVEMENT WITH PROBLEM BASED LEARNING MODEL (PBL) ON BASIC ELECTRONIC SUBJECT OG INDUSTRY ELECTRONIC ENGINEERING SKILL COMPETENCE X CLASS STUDENTS IN SMK NEGERI 3 BOYOLANGU TULUNGAGUNG REGENCY*

Oleh : Wulansari, Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNY

Email : 13502241003@student.uny.ac.id

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keaktifan dan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran elektronika dasar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) kelas X TEI 2 di SMK Negeri 3 Boyolangu Kabupaten Tulungagung. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TEI 2 semester genap tahun akademik 2016/2017 dengan jumlah 37 siswa. Penelitian ini terdiri dari dua siklus dengan tiap siklusnya terdiri dari dua kali pertemuan. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi, tes prestasi belajar, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada mata pelajaran elektronika dasar dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa kelas X TEI 2 di SMK Negeri 3 Boyolangu. Hal tersebut dapat dilihat dari adanya peningkatan keaktifan belajar siswa, pada siklus I rata-rata persentase keaktifan belajar siswa yaitu 69,90 %. Pada siklus II rata-rata persentase keaktifan belajar siswa yaitu 78,97 %. Model PBL juga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, pada pra siklus rata-rata ketuntasan belajar siswa sebesar 48,65 %, siklus I rata-rata ketuntasan belajar siswa sebesar 75,67%, siklus II meningkat menjadi 89,19 %.

Kata Kunci : *Problem Based Learning (PBL), Keaktifan Belajar, Prestasi Belajar, Elektronika Dasar*

#### **Abstract**

*This research objective is to know the improvement of liveliness and learning achievement on basic electronics subjects with problem based learning model (PBL) X class of TEI 2 in SMK Negeri 3 Boyolangu Tulungagung Regency. This research belongs so classroom action research with Kemmis and Mc. Taggart development model. The subject of research is students of X TEI 2 Class second semester academic year 2016/2017 wich is consist of 37 students. This research consist of two cycles with each of cycle contains of two meetings. Data collecting technique of this research used observation, learning achievement test, and documentation. Data analysis technique used qualitative description and quantitative research. Research result showed that with learning model of Problem Based Learning (PBL) on electronics subject can improve learning liveliness and learning achievement of students X TEI 2 Class in SMK Negeri 3 Boyolangu. It can be shown from the improvement of students learning liveness as 69.90%, the average of students liveliness in the second cycle was 78.97%. PBL model also can improve the learning achievement, at the pre-cycles average of learning complement was 48,65%, at first cycle the average of learning completeness was 75.67%, at the second cycle improve became 89.19%.*

Keyword: *Problem Based Learning (PBL), Learning Liveliness, Learning Achievement, Basic Electronic*

## PENDAHULUAN

Keaktifan dalam pembelajaran elektronika dasar itu sangat penting bagi siswa SMK yang dituntut memiliki kompetensi keahlian elektronika, karena merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar di kelas maupun di bengkel. Belajar adalah berbuat, oleh karena itu tidak ada belajar tanpa adanya sebuah aktifitas. Pengalaman akan diperoleh apabila siswa dapat membiasakan pemikiran siswa dalam menyelesaikan suatu masalah. Hal tersebut berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa di sekolah.

Proses pembelajaran menyebabkan kecenderungan siswa lebih banyak menunggu materi dari guru, dari pada mencari dan menemukan sendiri pengetahuan, keterampilan atau sikap yang mereka butuhkan. Masih ditemukan pengajaran guru secara konvensional atau bahkan ceramah. Proses ini hanya menekankan pada pencapaian pedoman kurikulum dan penyampaian berupa tulisan semata dari pada mengembangkan kemampuan belajar siswa. Kondisi seperti ini tidak akan menumbuh kembangkan aspek kemampuan dan aktivitas siswa, seperti yang diharapkan. Akibatnya nilai-nilai yang didapat tidak sesuai yang diharapkan. Dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran, guru perlu memperbaiki aktivitas pembelajaran, bekerja sama dengan siswa dan komponen-komponen yang lain.

Hasil observasi dan wawancara terhadap guru kelas X TEI pada mata pelajaran elektronika dasar Bapak Yudhi Haryono. Kelas X kompetensi keahlian elektronika dasar berjumlah tiga kelas yaitu X TEI 1, X TEI 2 dan X TEI 2. Masing-masing kelas terdapat 37 siswa dan karakteristik dalam kelas satu dengan yang lain berbeda-beda. Rendahnya siswa untuk menanggapi apa yang disampaikan guru, siswa tidak mencatat yang dikatakan atau ditulis oleh guru di papan tulis, dan siswa kurang mengajukan saran, pendapat ataupun ide baru. Hal tersebut membuat keaktifan siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar di dalam kelas menjadi berkurang. Prestasi belajar yang diperoleh siswa masih setara dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan ditentukan jumlah nilai KKM adalah 75.

Dari hasil observasi dan wawancara terhadap guru kelas X pada mata pelajaran elektronika dasar SMK Negeri 3 Boyolangu, keaktifan siswa yang diperoleh saat pembelajaran hanya sekitar 20% dari jumlah siswa di kelas sedangkan hasil kognitif pada ujian *pre test* siswa menunjukkan prestasi belajar siswa kelas X TEI 2 pada mata pelajaran elektronika dasar diketahui jumlah siswa yang belum tuntas 51,36%, KKM 35,13% dan diatas KKM 13,51%.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran elektronika dasar di kelas X TEI 2 belum berlangsung seperti yang diharapkan. Oleh karena itu, perlu diadakan perbaikan dan perubahan dalam

pembelajaran agar hasil belajar siswa dapat ditingkatkan dan dicapai secara maksimal. Untuk dapat mengatasi permasalahan tersebut, hendaknya guru dapat menggunakan variasi model pembelajaran sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di dalam kelas sehingga mampu mencapai tujuan pembelajaran.

Dengan adanya permasalahan di atas, diperlukan upaya untuk menemukan metode tepat sebagai solusi memecahkan persoalan pembelajaran tersebut. Identifikasi masalah yang didapat yaitu : (1) Metode pembelajaran yang diterapkan di kelas X Teknik Elektronika Industri SMKN 3 Boyolangu masih kurang bervariasi dan bersifat monoton yaitu didominasi dengan metode ceramah. (2) Komunikasi antara guru dan siswa hanya terjadi secara satu arah sehingga keterlibatan siswa dalam pembelajaran belum dapat tercipta secara optimal. (3) Keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran Elektronika Dasar masih rendah. Seperti rendahnya siswa untuk menanggapi apa yang disampaikan guru, siswa tidak mencatat yang dikatakan atau ditulis oleh guru dipapan tulis dan siswa kurang mengajukan saran, pendapat ataupun ide baru. (4) Prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Elektronika Dasar masih berada di bawah KKM, jumlah siswa yang belum tuntas 51,36%, KKM 35,13% dan diatas KKM 13,51%. (5) Metode pembelajaran kurang memberi kesempatan bagi siswa untuk berkembang.

Rumusan masalah dalam penelitian ini ada 2 yaitu meliputi (1) Bagaimana peningkatan

keaktifan belajar setelah diterapkan model pembelajaran PBL pada mata pelajaran elektronika dasar siswa kelas X Kompetensi keahlian Teknik Elektronika Industri Di SMK Negeri 3 Boyolangu? (2) Bagaimana peningkatan prestasi belajar setelah diterapkan model pembelajaran PBL pada mata pelajaran elektronika dasar siswa kelas X Kompetensi Keahlian Teknik Elektronika Industri Di SMK Negeri 3 Boyolangu?. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keaktifan dan prestasi belajar siswa.

Aunurrahman (2009: 119) menyatakan keaktifan siswa dalam merupakan persoalan penting dan mendasar yang harus dipahami, dan dikembangkan setiap guru dalam pembelajaran. Sehingga keaktifan siswa perlu digali dari potensi-potensinya yang diaktualisasikan melalui aktivitasnya untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Marsudi (2016: 20) "Prestasi belajar seseorang atau siswa akan mempengaruhi pada taraf hasil belajar yang mencakup aspek-aspek yang berkenaan dengan perubahan dan kemampuan yang telah dimiliki oleh siswa pada ranah *cognitive* (pengetahuan), *affective* (sikap), dan juga *psichomotoric* (keterampilan), perubahan yang dimiliki oleh siswa tersebut dapat berupa kreativitas, komunikasi, interaksi dan lain sebagainya".

Menurut Nitko & Brookhart (2011: 497) "*achievement is knowlegde, skills, and abilities that students have developed as a result of instruction*". Prestasi adalah

pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan yang telah dikembangkan siswa sebagai suatu hasil belajar.

Sumantri (2015: 42) model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Penggunaan metode PBL di dalam kelas, ada beberapa konsep mendasar yang perlu diperhatikan dan diupayakan oleh guru. Model PBL memiliki beberapa langkah pada implementasinya dalam proses pembelajaran. Menurut Kemendikbud, (2014: 28) mengemukakan bahwa langkah-langkah PBL adalah sebagai berikut.

1) Orientasi siswa pada masalah.

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, dan memotivasi siswa terlibat aktif dalam pemecahan masalah. Siswa mendengarkan tujuan belajar yang disampaikan oleh guru dan mempersiapkan logistik yang diperlukan.

2) Mengorganisasikan siswa untuk belajar.

Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut. Siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang di angkat.

3) Membimbing pengalaman individual/kelompok.

Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai,

melaksanakan eksperimen untuk mendapat penjelasan dan pemecahan masalah. Siswa mengumpulkan informasi yang sesuai dengan melaksanakan eksperimen dan berusaha menemukan jawaban atas masalah yang di angkat.

4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.

Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya. Siswa merencanakan dan menyiapkan karya berupa laporan dan menyampaikannya kepada teman yang lain.

5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap materi yang telah dipelajari, meminta kelompok presentasi hasil kerja. Siswa melakukan refleksi kegiatan penyelidikannya dan proses yang dilakukan.

Berdasarkan hasil penelitian Leo Nardus Bagaskoro Pandu (2013) yang berjudul Penerapan model *problem based learning* untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada pelajaran komputer (KK6) di SMKN 2 Wonosari. Menyimpulkan bahwa prestasi dan aktivitas belajar siswa kelas X EI SMKN 2 Wonosari Yogyakarta dalam pembelajaran mata diklat Komputer (KK6)

mengalami peningkatan. Ingrid Dwi Astuti (2014) yang berjudul efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* pada mata pelajaran jaringan dasar kelas X Program keahlian teknik komputer jaringan SMK Ma'arif 1 Wates menyimpulkan bahwa (1) penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih efektif dibandingkan dengan penggunaan metode pembelajaran konvensional

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan teknik analisis data deskripsi kualitatif dan kuantitatif.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMK Negeri 3 Boyolangu dengan alamat Jalan Ki Mangunsarkoro Beji, Boyolangu Kabupaten Tulungagung. Waktu penelitian dilaksanakan bulan April 2017 sampai dengan Mei 2017

### **Target/Subjek Penelitian**

Subyek penelitian adalah siswa kelas X Teknik Elektronika Industri SMK Negeri 3 Boyolangu Kabupaten Tulungagung tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 37 siswa.

### **Prosedur Penelitian**

PTK pada penelitian ini dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robbin Mc. Taggart. Model ini memiliki empat langkah pokok yaitu : (1) tahap perencanaan tindakan

(*plan*), (2) pelaksanaan (*act*), (3) pengamatan (*observe*), dan (4) refleksi (*reflect*).

## **Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data**

Data diperoleh dengan menggunakan observasi, tes dan dokumentasi. . Observasi atau pengamatan dilakukan pada saat pelaksanaan tindakan. Ada 12 indikator pengamatan keaktifan siswa. Metode tes digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa terhadap penguasaan materi. Dokumentasi ini digunakan untuk mendukung dan menguatkan data yang telah dikumpulkan pada saat mengambil data observasi.

### **Teknik Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif dan kuantitatif

Untuk mengetahui seberapa keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar elektronika dasar, maka analisis dilakukan pada instrument lembar pengamatan dengan menggunakan rumus melalui persentase.

Adapun perhitungan persentase keaktifan pembelajaran siswa dalam mengikuti proses belajar sebagai berikut.

$$\text{Presentase Keaktifan (\%)} = \frac{\sum \text{Skortiapindikator}}{\sum \text{Kategori} \times \sum \text{Siswa}} \times 100\%$$

Tabel 1. Kriteria Peningkatan Aktivitas Siswa berdasarkan Ketercapaian Indikator.

Rentang Nilai	Kategori
1	Tidak Pernah
2	Kadang-kadang
3	Sering

Untuk mengetahui seberapa prestasi belajar siswa dalam mengikuti proses belajar elektronika dasar, maka analisis yang dilakukan adalah analisis kuantitatif. Analisis ini dilakukan melalui tes hasil belajar yang mana analisis yang didapatkan pada tes hasil evaluasi belajar siswa dengan menentukan rata-rata nilai tes. Nilai rata-rata tes didapat dari jumlah nilai yang di dapat dari siswa, selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa yang ada di kelas.

Skala angka skor yang digunakan yaitu dari skala minimal 0 sampai dengan skala maksimal 100. Untuk menghitung rata-rata hasil tes terdapat rumus sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = Nilai Rata-Rata

$\sum X$  = Jumlah Semua Nilai Siswa

$\sum N$  = Jumlah Siswa

Sedangkan rumus yang digunakan dalam menghitung persentase jumlah siswa yang dapat mencapai KKM adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum ni}{\sum no} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase Ketuntasan Siswa

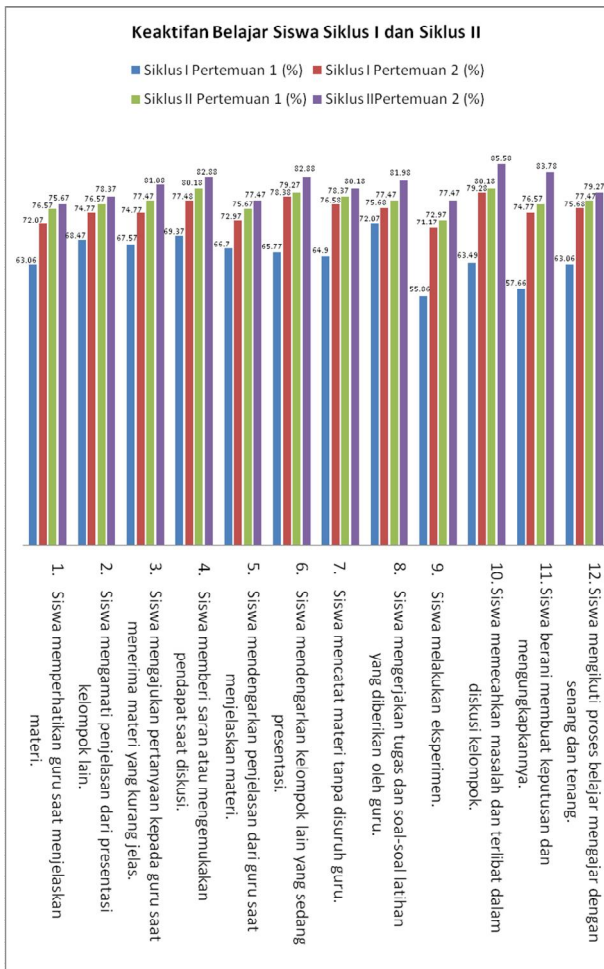
$\sum ni$  = Jumlah siswa yang mencapai KKM

$\sum no$  = Jumlah seluruh siswa (Sudjana, 2009: 109)

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kegiatan observasi awal menunjukkan bahwa permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah rendahnya keaktifan siswa X TEI 2 selama mengikuti kegiatan pembelajaran elektronika dasar, sehingga hasil belajar yang diraih oleh siswa menjadi kurang maksimal. Data nilai ulangan harian menunjukkan sebagian besar siswa belum mencapai KKM. Untuk memecahkan masalah tersebut perlu adanya variasi dalam penggunaan model pembelajaran agar bisa mendorong siswa untuk lebih berperan aktif di kelas. Model yang akan diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Berdasarkan hasil pengamatan keaktifan belajar, siklus I menunjukkan rata-rata persentase keaktifan siswa sebesar 69,90% yang menunjukkan sudah tercapainya kriteria keberhasilan tindakan. Proses pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus II yang berjalan lebih baik, hal ini merupakan upaya agar terdapat perbaikan dari hasil refleksi pada siklus I. Peningkatan rata-rata keaktifan belajar siswa yang diperoleh pada siklus II sebesar 78,97%. Peningkatan rata-rata keaktifan belajar pada siklus I dan siklus II meningkat 9,07%. Berikut ini grafik peningkatan keaktifan siswa pada siklus I dan siklus II.

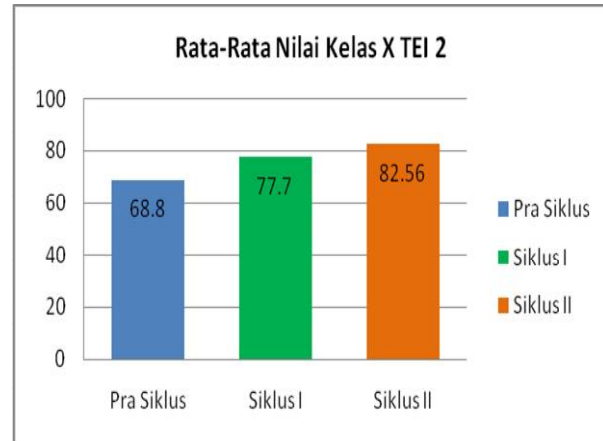


Gambar 1. Grafik Hasil Observasi Belajar Siklus I dan Siklus II

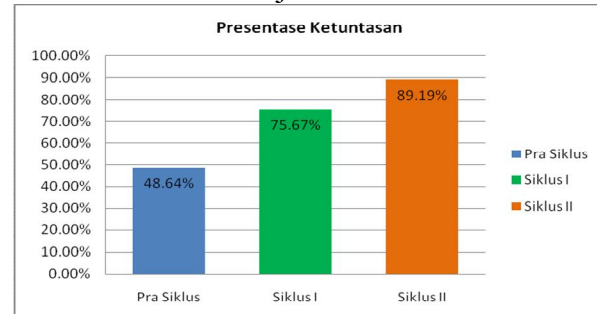
Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL pada kelas X TEI 2 SMK Negeri 3 Boyolangu dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran elektronika dasar. Hal tersebut dapat dilihat dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa melalui tes hasil belajar pra-siklus, siklus I, dan siklus II. Rincian data hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Hasil Belajar Siswa	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai Tertinggi	90	95	100
Nilai Terendah	35	65	70
Rata-Rata	68,8	77,7	82,56
Jumlah siswa Tuntas	18	28	33
Jumlah siswa tidak tuntas	19	9	4
Presentase Ketuntasan (%)	48,64	75,67	89,19



Gambar 2. Peningkatan Rata-Rata Hasil Belajar Siswa



Gambar 3. Peningkatan Presentase Hasil Belajar Siswa

Tabel 2, Gambar 2, dan Gambar 3 menunjukkan bahwa persentase ketuntasan belajar siswa pada pra-siklus yaitu 48,64% dengan rata-rata nilai kelas 68,8 dan 18 siswa sudah memenuhi KKM. Siklus I persentase ketuntasan belajar siswa mencapai 75,67% dengan rata-rata nilai kelas sebesar 77,7 dan jumlah siswa yang memenuhi KKM sebanyak 28. Sedangkan untuk siklus II persentase ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 89,19% dengan rata-rata nilai kelas sebesar

82,56, jumlah siswa yang memenuhi KKM sebanyak 33.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

1. Penerapan metode pembelajaran PBL dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa mata pelajaran Elektronika Dasar kelas X TEI 2 SMK Negeri 3 Boyolangu, terjadi peningkatan keaktifan belajar siswa tersebut dapat dilihat dari adanya peningkatan keaktifan belajar pada siswa tiap siklusnya, dimana siklus I pertemuan pertama rata-rata persentase keaktifan belajar siswa sebesar 64,52% dan pertemuan kedua meningkat menjadi 75,29%. Pada siklus II pertemuan pertama rata-rata persentase keaktifan belajar siswa sebesar 77,32% dan pertemuan kedua meningkat 80,62%.
2. Dengan meningkatnya keaktifan belajar siswa terjadi peningkatan prestasi belajar siswa kelas X TEI 2 pada mata pelajaran elektronika dasar di SMK Negeri 3 Boyolangu. Peningkatan prestasi belajar siswa dibuktikan dengan meningkatnya prestasi belajar telah mencapai KKM telah ditentukan sekolah yaitu 75. Nilai awal pra-siklus ketuntasan belajar siswa sebesar 48,6%, pada siklus I rata-rata ketuntasan belajar siswa sebesar 75,67% atau meningkat sebesar 27,03% dari nilai awal pra-siklus, pada siklus II rata-rata ketuntasan belajar siswa sebesar 89,19% atau meningkat sebesar 40,55% dari nilai awal pra-siklus.

### **Saran**

Setelah mengadakan penelitian di SMK Negeri 3 Boyolangu, perlu dikemukakan saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran kearah yang lebih baik. (1) Guru dapat mengembangkan proses belajar mengajar dengan berbagai model yang bervariasi dalam proses belajar mengajar agar lebih meningkatkan interaksi antara guru dan siswa, serta meningkatkan pemahaman siswa pada mata pelajaran elektronika dasar. (2) Siswa diharapkan lebih meningkatkan keaktifan lagi dalam mencari bahan materi pembelajaran sehingga dapat memperoleh pengetahuan yang lebih tidak harus bergantung kepada guru di sekolah. (3) Sekolah sebaiknya memfasilitasi guru dan siswa baik sarana maupun sarana bagi pelaksanaan pembelajaran agar siswa dan guru selama proses belajar mengajar dapat secara optimal.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aunurrahman. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Rineka Cipta.
- Kemendikbud. (2014). *Permendikbud Nomor 104 tahun 2014 tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Marsudi. (2016). *Penerapan Model Konstruktivistik Dengan Media File Gambar 3D Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar*. *Jurnal JPTK (vol 23, Nomor 1, mei 2016)*.
- Nitko., A.J, & Brookhart, S.M. (2011). *Educational Assesment of Students*



(6<sup>th</sup> ed). Boston, MA: Pearson Education, Inc.

Sudjana, Nana. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

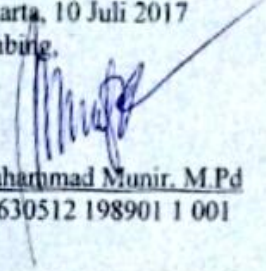
Sumantri. (2015). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kharisma Putra Utama.

Penguji Utama.



Djoko Santoso, M.Pd  
19580422 198403 1 001

Yogyakarta, 10 Juli 2017  
Pembimbing.



Drs. Muhtaromad Munir, M.Pd  
NIP. 19630512 198901 1 001