

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN MOTIVASI BELAJAR SISKOMDIG DI SMKN 2 KLATEN**

## ***APPLICATION OF PROJECT BASED LEARNING TO IMPROVING ACTIVITY AND MOTIVATION ON SISKOMDIG LESSON AT SMKN 2 KLATEN***

Oleh : Kinanti Padmi Pratiwi dan Handaru Jati, Ph.D., Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.  
Email : kinanti.chrisanti@gmail.com

### **Abstrak**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang ada dikelas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dalam meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital di kelas X SIJA A SMK Negeri 2 Klaten. Subjek penelitian adalah siswa kelas X SIJA A semester genap tahun ajaran 2017/2018 yang berjumlah 36 siswa. Penelitian dilakukan dalam tiga siklus dan setiap akhir siklus dilakukan refleksi terhadap tindakan yang diberikan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian menggunakan lembar observasi, angket, dan dokumentasi. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari keaktifan siswa dari siklus I sebesar 71,87% meningkat pada siklus II sebesar 75,35% dan meningkat juga pada siklus III menjadi 76,77%. Motivasi belajar siswa pada siklus I sebesar 71,86% meningkat pada siklus II sebesar 74,61% dan meningkat juga pada siklus III menjadi 77,44%. Terbukti bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital.

Kata kunci: *project based learning*, keaktifan belajar, motivasi belajar, simulasi dan komunikasi digital, penelitian tindakan kelas

### **Abstract**

*This study aimed to improve activity and motivation learning through the application of Project Based Learning model for Grade X SIJA A of SMKN 2 Klaten. This research is a Classroom Action Research (CAR) that aims to overcome the problems that exist in class. The subjects of the study were students of class X SIJA A even semester of academic year 2017/2018 which amounted to 36 students. The study was conducted in three cycles and each end of the cycle was a reflection of the action given. Data collection techniques in research using observation sheets, questionnaires, and documentation. Research shows that the implementation of learning by using Project Based Learning model study on the subjects of Simulation and Digital Communications can enhance the activity and student motivation. It can be seen from the activity of students of the first cycle of 71.87% increased in the second cycle of 75.35% and increased also in the third cycle into 76.77%. Motivation of students in the first cycle of 71.86% increased in the second cycle of 74.61% and increased also in the third cycle into 77.44%. Proved that the Project Based Learning instructional model can enhance the activity and motivation of students in subjects Simulation and Digital Communications.*

Keywords: *project based learning, learning activeness, learning motivation, simulation and digital communication, classroom action research*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan di Indonesia saat ini dihadapkan pada tuntutan untuk dapat menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas, yaitu SDM yang

mampu menyesuaikan diri di era globalisasi seperti sekarang ini. Sehingga pendidikan merupakan unsur yang menentukan dalam pengembangan sumber daya manusia. SDM yang dimaksud adalah manusia-

manusia yang memiliki kompetensi yang dibutuhkan untuk memasuki kehidupan, khususnya dunia kerja yang penuh dengan persaingan dan tantangan. Melalui Pendidikan manusia akan dapat mengetahui segala sesuatu yang tidak atau belum diketahui sebelumnya. Dengan demikian, dapat dilihat dengan jelas bahwa betapa pentingnya pendidikan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Peningkatan mutu pendidikan formal di sekolah, tidak terlepas dari tuntutan keberhasilan dari proses kegiatan pembelajaran. Proses kegiatan pembelajaran tersebut dipengaruhi oleh beberapa hal yang saling berkaitan satu sama lainnya, diantaranya adalah guru, siswa, metode pembelajaran dan fasilitas pendukung. Keempat komponen tersebut memiliki peranan penting dalam menentukan keberhasilan dari proses kegiatan pembelajaran yang akan mempengaruhi keaktifan dan motivasi belajar siswa.

Selama proses pembelajaran, keaktifan siswa menjadi hal yang sangat penting. Salah satunya adalah keaktifan dalam mengeksplorasi pembelajaran. Akan tetapi proses pembelajaran yang membosankan dapat membuat siswa kurang memperhatikan pembelajaran dan cenderung pasif. Bahkan beberapa siswa ada yang sibuk bermain *game* karena tidak paham dengan materi yang disampaikan. Siswa juga menganggap materi tersebut terlalu sulit untuk dipahami. Hal ini menyebabkan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital.

Menurut (Sardiman, 2009) ada beberapa ciri-ciri dari motivasi belajar, salah satunya adalah senang dalam mencari dan memecahkan masalah soal-soal. Metode pembelajaran yang membosankan tentu akan mempengaruhi motivasi belajar siswa di kelas. Hal

ini dapat mengakibatkan siswa menjadi pasif. Oleh karena itu diperlukan suatu metode pembelajaran yang menyenangkan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa tersebut.

Sebagai seorang pendidik, guru dituntut untuk memiliki kemampuan mengajar yang baik dan benar, oleh karena itu untuk mengikuti tuntutan tersebut seorang guru harus mampu memilih dan menggunakan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan pokok bahasan yang akan disampaikan, juga dengan mempertimbangkan tingkat perkembangan siswanya.

Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru sebaiknya selalu memperhatikan faktor siswa yang berperan sebagai subjek belajar. Kemampuan serta cara belajar siswa satu berbeda dengan siswa lainnya. Perbedaan tersebut menyebabkan adanya kebutuhan yang berbeda dari setiap individu. Namun hal ini bukan berarti bahwa pembelajaran harus diubah menjadi pembelajaran individual, melainkan diperlukan sebuah pembelajaran agar terpenuhinya kebutuhan individual siswa.

*Project Based Learning* (PjBL) adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai inti pembelajaran. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. PjBL merupakan investigasi mendalam tentang sebuah topik dunia nyata. Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek adalah penentuan pertanyaan mendasar, menyusun perencanaan proyek, menyusun jadwal, monitoring, menguji hasil, dan evaluasi pengalaman (Permendikbud). Pembelajaran Berbasis Proyek menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan

dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata.

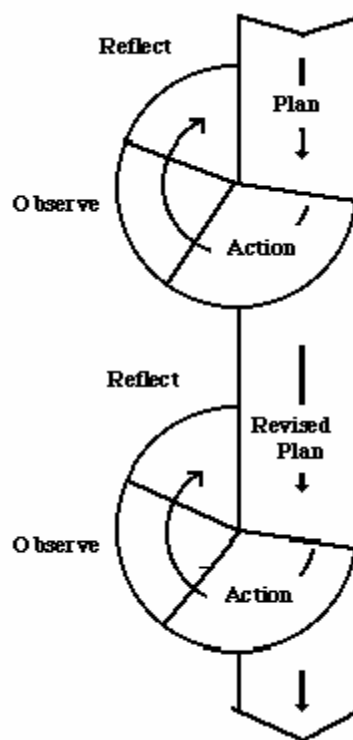
## METODE PENELITIAN

### Jenis 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 kearah kondisi yang diharapkan. Penelitian ini merupakan penelitian analisis deskriptif-kuantitatif 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. Menurut Franco Vaccarino (2007) dalam bukunya yang berjudul *Action Research Reflection* dijelaskan bahwa terdapat beberapa model atau disain Penelitian Tindakan Kelas yang dapat diterapkan dan salah satunya adalah model Kemmis & McTaggart. Model ini dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robin Mc Taggart tahun 1988 (Sukardi 2003:210).

Sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih, yaitu penelitian tindakan kelas, maka dalam penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan dari Kemmis dan McTaggart yaitu berbentuk spiral dari siklus satu ke siklus berikutnya. Setiap siklus meliputi perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*) dan refleksi (*reflection*). Langkah pada siklus berikutnya adalah perencanaan yang sudah direvisi, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Sebelum masuk pada siklus I dilakukan tindakan pendahuluan yang berupa identifikasi permasalahan dan sering disebut dengan pra siklus. Siklus Pengambilan data ini adalah menurut Kemmis & McTaggart dari tiap tahap

*Penerapan Model Pembelajaran .... (Kinanti Padmi Pratiwi) 41* pelaksanaannya dalam penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Siklus PTK menurut Kemmis and McTaggart.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan selama dua bulan yaitu Maret sampai dengan April 2018 sebanyak tiga kali pertemuan dengan menggunakan siklus I, siklus II, dan siklus III. Namun apabila indikator keaktifan dan motivasi belajar siswa belum tercapai maka akan dilanjutkan pada siklus selanjutnya.

### Target/Subjek Penelitian

Subjek Penelitian ini adalah siswa kelas X SIJA A tahun ajaran 2017/2018 yang mengikuti mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital dengan jumlah siswa 36, terdiri dari 18 siswa putri dan 18 siswa putra.

### Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian pendidikan, objek penelitian dapat berupa manusia pelaku pendidikan dan hasil karya manusia pelaku pendidikan (Purwanto 2010:54). Penelitian ini data diperoleh dari observasi

langsung terhadap kegiatan pembelajaran, angket respon siswa yang akan diberikan kepada seluruh siswa di kelas X SIJA A SMK N 2 Klaten dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dapat disebut juga dengan teknik triangulasi yaitu penggabungan dari beberapa instrumen penelitian. Secara lengkap teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

### 1) Observasi Keaktifan dan Motivasi Siswa

Rochiati (2006:250) dalam bukunya yang berjudul *Metode Penelitian Tindakan Kelas* mengatakan bahwa salah satu alat pengumpulan data terpenting dalam Penelitian Tindakan Kelas adalah pengamatan atau observasi. Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang tampak dalam suatu gejala atau gejala-gejala pada obyek penelitian (Wagiran 2013: 265). Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar (Sugiyono 2006:203). Metode observasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tentang keaktifan dan motivasi belajar siswa terhadap materi yang diajarkan oleh guru. Lembar observasi yang digunakan berdasarkan skala nilai (*rating scale*). Lembar observasi akan diisi oleh observer dengan cara memberi tanda *checklist* (√) pada pilihan yang tepat sesuai dengan pengamatannya. Penelitian ini menggunakan pedoman observasi *Rating Scale* atau skala penilaian dengan berskala empat. Adapun empat alternatif skala penilaian sebagai berikut: 4=Sangat Baik, 3=Baik, 2=Sedang, 1=Buruk.

### 2) Angket Respon Siswa

Angket atau kuesioner merupakan sejumlah pertanyaan tertulis yang harus dijawab secara tertulis

pula oleh responden (Wagiran 2013:274). Angket diberikan kepada siswa untuk mengambil data tentang respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Project Based Learning*. Angket yang digunakan didasarkan pada skala *Likert*, yaitu skala sikap yang disusun untuk mencakup sikap positif dan negatif atau setuju dan tidak setuju terhadap suatu objek. Bentuk angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk *checklist*, yaitu bentuk angket dimana pengisi angket memberi tanda cek (√) pada kolom yang telah disediakan. Alternatif jawaban tiap item ada empat pilihan, untuk item positif skor yang diberikan mulai dari 4 sampai 1, sedangkan item negatif skor yang diberikan berbanding terbalik dengan item positif yakni 1 sampai 4. Jawaban butir instrument ada empat pilihan. Adapun empat alternatif skala penilaian sebagai berikut: 4=Selalu, 3=Sering, 2=Jarang, 1=Tidak Pernah.

### 3) Dokumentasi

Dokumentasi meliputi silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), daftar kehadiran siswa, modul dan foto kegiatan pembelajaran dikelas.

## Teknik Analisis Data

Analisis yang digunakan dalam penelitian adalah analisis deskriptif kuantitatif, langkah-langkahnya sebagai berikut:

- Berdasarkan data hasil observasi, nilai keaktifan dan motivasi masing-masing siswa pada tiap-tiap indikator diolah dengan menjumlahkan skor yang diperoleh untuk mengetahui nilai total perolehan keaktifan tiap indikator dan tiap siswa.
- Setelah diperoleh nilai total keaktifan dan motivasi tiap indikator dari tiap siswa, langkah selanjutnya membandingkan dengan jumlah skor maksimal yang diharapkan.
- Menghitung persentase keaktifan maupun

motivasi siswa

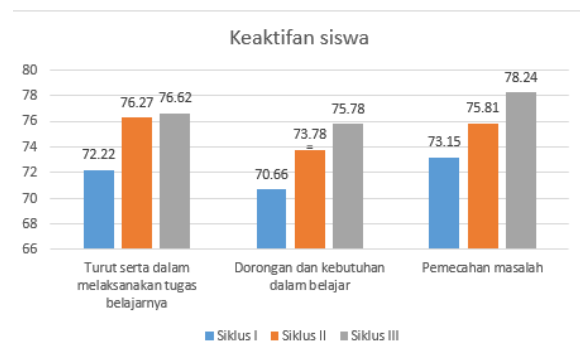
## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1) Keaktifan Siswa

Keaktifan siswa merupakan salah satu aspek yang diamati dalam pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning*. Rata-rata persentase keaktifan siswa pada siklus I berdasarkan observasi adalah 72,08 % dan berdasarkan data angket adalah 71,67 %. Maka rata-rata siklus I menunjukkan hasil 71,87 %. Siklus dilanjutkan agar berjalan dengan lebih baik dan optimal, hal ini merupakan upaya agar terdapat perbaikan dari hasil refleksi pada siklus I. Rata-rata persentase keaktifan siswa pada siklus II berdasarkan observasi adalah 75,14 % dan berdasarkan data angket adalah 75,56 %. Maka rata-rata siklus II menunjukkan hasil 75,35 %. Siklus dilanjutkan ke siklus III untuk membuktikan bahwa peningkatan terjadi karena penerapan model pembelajaran *Project Based Learning*. Rata-rata persentase keaktifan siswa pada siklus III berdasarkan observasi adalah 76,53 % dan berdasarkan data angket adalah 77,01 %. Maka rata-rata siklus III menunjukkan hasil 76,77 %. Peningkatan keaktifan pada siklus I ke siklus II sebesar 4,8%. Peningkatan keaktifan pada siklus II ke siklus III sebesar 1,9 %. Pada siklus I indikator keaktifan siswa yang paling tinggi adalah pada indikator pemecahan masalah yaitu sebesar 73,15 %. Pada siklus II indikator keaktifan siswa yang paling tinggi adalah pada indikator turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya yaitu sebesar 76,27 %. Pada siklus III indikator keaktifan siswa yang paling tinggi adalah pada indikator pemecahan masalah yaitu sebesar 78,24 %.

Siklus III rata-rata persentase keaktifan yang diperoleh dapat dikatakan telah mencapai kriteria

*Penerapan Model Pembelajaran .... (Kinanti Padmi Pratiwi) 43*  
keberhasilan yang diharapkan. Siswa pada siklus III sudah mulai beradaptasi dengan model pembelajaran yang digunakan, siswa juga sudah terbiasa berdiskusi dan bertukar informasi dengan anggota kelompoknya. Keaktifan siswa juga terlihat saat siswa memperhatikan penjelasan guru dan siswa lain saat berbicara di kelas, siswa sudah mulai berani untuk bertanya dan mengeluarkan pendapatnya ketika diberikan pertanyaan. Dalam penyelesaian masalah yang diberikan antusias siswa meningkat pada setiap pertemuan. Masing-masing kelompok berusaha lebih cepat dan lebih baik dalam menyelesaikan kasus yang diberikan daripada kelompok lain. Berikut adalah grafik peningkatan keaktifan siswa pada setiap siklus:



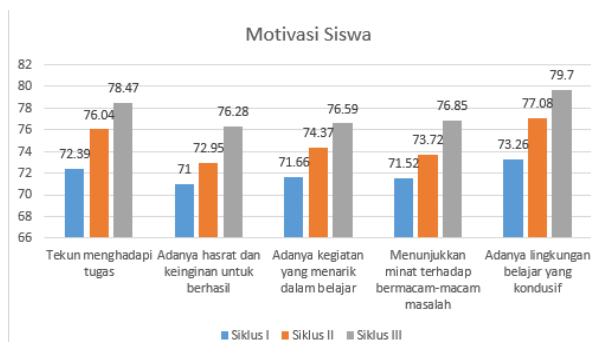
Gambar 2. Grafik Keaktifan Siswa

### 2) Motivasi Belajar Siswa

Motivasi siswa merupakan salah satu aspek yang diamati dalam pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning*. Rata-rata persentase motivasi siswa pada siklus I berdasarkan observasi adalah 70,60 % dan berdasarkan data angket adalah 73,13 %. Maka rata-rata siklus I menunjukkan hasil 71,86 %. Siklus dilanjutkan agar berjalan dengan lebih baik dan optimal, hal ini merupakan upaya agar terdapat perbaikan dari hasil refleksi pada siklus I. Rata-rata persentase motivasi siswa pada siklus II berdasarkan observasi adalah 74,42 % dan berdasarkan data angket adalah 74,80 %. Maka rata-rata siklus II menunjukkan hasil 74,61 %. Siklus dilanjutkan ke

siklus III untuk membuktikan bahwa peningkatan motivasi terjadi karena penerapan model pembelajaran *Project Based Learning*. Rata-rata persentase motivasi siswa pada siklus III berdasarkan observasi adalah 78,13 % dan berdasarkan data angket adalah 76,76 %. Maka rata-rata siklus III menunjukkan hasil 77,44 %. Peningkatan motivasi pada siklus I ke siklus II sebesar 3,8%. Peningkatan motivasi pada siklus II ke siklus III sebesar 3,8 %. Pada siklus I indikator motivasi siswa yang paling tinggi adalah pada indikator adanya lingkungan belajar yang kondusif yaitu sebesar 73,26 %. Pada siklus II indikator motivasi siswa yang paling tinggi adalah pada indikator adanya lingkungan belajar yang kondusif yaitu sebesar 77,08 %. Pada siklus III indikator motivasi siswa yang paling tinggi adalah pada indikator adanya lingkungan belajar yang kondusif yaitu sebesar 79,70 %.

Siklus III rata-rata persentase motivasi yang diperoleh telah mencapai kriteria keberhasilan yang diharapkan. Siswa pada siklus III sudah mulai beradaptasi dengan model pembelajaran yang digunakan, siswa juga sudah terbiasa berdiskusi dan bertukar informasi dengan anggota kelompoknya. Berikut adalah grafik peningkatan motivasi siswa pada setiap siklus:



Gambar 3. Grafik Motivasi Siswa

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, penelitian tindakan kelas pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital kelas X SIJA A SMK Negeri 2 Klaten dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pembelajaran pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* di kelas X SIJA A SMK Negeri 2 Klaten dapat meningkatkan keaktifan siswa. Hal ini berdasarkan data pengamatan dari semua indikator yang telah ditentukan mendapatkan hasil pada siklus I yaitu 58,75% meningkat pada siklus II menjadi 75,35 %, dan meningkat pada siklus III menjadi 76,77 %. Peningkatan keaktifan siswa pada siklus I ke siklus II sebesar 4,8% dan pada siklus II ke siklus III peningkatan sebesar 1,9%.
2. Pelaksanaan pembelajaran pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* di kelas X SIJA A SMK Negeri 2 Klaten dapat meningkatkan motivasi siswa. Hal ini berdasarkan data pengamatan dari semua indikator yang telah ditentukan mendapatkan hasil pada siklus I yaitu 71,86% meningkat pada

siklus II menjadi 74,61 %, dan meningkat pada siklus III menjadi 77,44 %. Peningkatan keaktifan siswa pada siklus I ke siklus II sebesar 3,8% dan pada siklus II ke siklus III peningkatan sebesar 3,8%.

#### Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan, berikut disampaikan beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran ke arah yang lebih baik.

1. Guru sebaiknya mampu memanfaatkan alokasi waktu dengan baik. Pengelolaan waktu yang baik dapat membantu siswa dalam menyelesaikan tiap tahap pembelajaran sesuai batas waktu yang ditentukan sehingga siswa dituntut lebih aktif dalam menyelesaikan tugas kelompok.
2. Kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa sebaiknya dilaksanakan secara berkesinambungan agar siswa terlatih dalam proses pembelajaran dikelas.

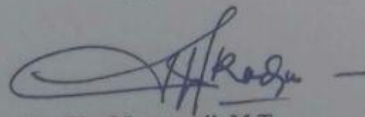
Penerapan Model Pembelajaran .... (Kinanti Padmi Pratiwi) 7

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bell, Stephanie. 2010. *Project Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future*. Taylor and Francis Group.
- Delisle, Robert. *How to Use Problem Based Learning in the Classroom*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Kemmis Stephen, Robin McTaggart. *The Action Research Planner*. Springer.
- Koshy, Valsa. 2005. *Action Research for Improving Practice*. Paul Chapman Publishing.
- McTaggart, Robin. 1991. *Action Research A Short Modern History*. Deakin University.
- McTaggart, Robin. 1999. *The Mission of the Scholar in Action Research*. Deakin University.
- Suyadi. 2013. *Libas Skripsi dalam 30 Hari*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Thomas, John W. 2000. *A Review of Research on Project-Based Learning*. California: The Autodesk Foundation.
- Wagiran. 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish.

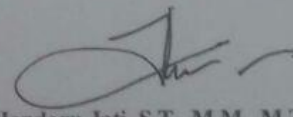
Yogyakarta, Juli 2018

Penguji,



Dr. Eko Marpanaji, M.T.  
NIP. 19670608 199303 1 001

Pembimbing,



Handaru Jati, S.T., M.M., M.T., Ph.D.  
NIP. 19740511 199903 1 002