

# PENGARUH *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR DALAM MEMBUAT BUKU DIGITAL PADA MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL BAGI SISWA KELAS X MULTIMEDIA SMKN 10 SURABAYA

**ACHMAD FAKHRI SAHARI**

Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, fakhriachmad561@yahoo.com

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X Multimedia di SMKN 10 Surabaya dengan mengetahui pengaruh *Project Based Learning* dalam materi pembuatan buku digital. Penelitian ini menggunakan *true experiment design* dengan desain penelitian *pre-test post-test control group design*. Populasi penelitian adalah siswa kelas X Multimedia 1 dan 2 SMKN 10 Surabaya. Sampel penelitian berjumlah 53 siswa yang dipilih secara *purposive sampling* dengan dua kelas. 22 siswa kelas eksperimen dan 31 siswa kelas kontrol. Pengumpulan data menggunakan observasi dan berupa tes (*pre-test dan post-test*). Tes yang diberikan berupa pilihan ganda. Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas nilai *pre-test* dan *post-test* didapatkan kelas eksperimen. Dan untuk kelas kontrol terdistribusi normal. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** *Project Based Learning* dan hasil belajar

## Abstract

This study aims to improve the learning outcomes of class X Multimedia at Surabaya 10 Vocational School by side effect of Project Based Learning in make of digital book materials. This study uses true experiment design with a pre-test post-test control group design research design. The study population was students of class X Multimedia 1 and 2 SMKN 10 Surabaya. The study sample was 53 students who were selected by purposive sampling with two classes of 22 students experimental class and 31 students as a control class. Data collection using Observation and in the form of tests (pre-test and post-test). The test is given in the form of multiple choice. Based on the normality and homogeneity test the pre-test and post-test values were obtained by the experimental class. And for normal distributed control classes. The results of the study concluded that Project Based Learning can improve student learning outcomes.

**Keywords:** Project Based Learning and learning outcomes.

## PENDAHULUAN

Rendahnya hasil belajar siswa di SMKN 10 Surabaya seringkali dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang kurang aktif dan efisien.

Proses belajar yang bersifat konvensional dan masih berpusat pada guru (*teacher centered*), membuat siswa menjadi hanya mampu menerima apa yang diberikan, sehingga kerap menimbulkan perasaan bosan dan mempengaruhi hasil belajar siswa untuk lebih aktif dalam kelas guna mengeksplor kemampuannya dalam belajar dan menerima pelajaran yang disampaikan. Hasil belajar menentukan tingkat berhasilnya atau gagalnya perbuatan belajar murid. Belajar tanpa adanya motivasi kiranya sulit untuk berhasil, dalam karangan (Oemar Hamalik 2001: 163). Hasil belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung. Hal itu mempengaruhi peran besar keberhasilan belajar (Hamzah B. Uno 2012:23). Penulis juga melakukan observasi kelas dan mencoba melihat apa yang menyebabkan kurangnya hasil belajar siswa terhadap Mata Pelajaran Simulasi digital di kelas X Multimedia ini.

Dari kondisi yang penulis lihat di lapangan adapun masalah yang di rasakan para murid di kelas tersebut seperti; (1.) Cara mengajar yang pusat kegiatan pada guru (*Teacher centered*), (2.) gaya pembelajaran konvensional masih diterapkan, (3.) kegiatan merangkum buku cetak kerap dilakukan untuk memberi kegiatan pada peserta didik, (4.) guru menerangkan dan murid hanya mendengar dan mencatat sehingga kerap menimbulkan perasaan bosan.

Hal inilah yang kerap kali membuat peserta didik kurang termotivasi dalam pembelajaran Simulasi digital sehingga mempengaruhi terhadap hasil belajar mereka. Dari masalah yang ada di lapangan tersebut sebagai tenaga pendidik, haruslah mampu mengatasinya dengan cara menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, menyenangkan sehingga terciptalah hasil belajar dalam diri peserta didik tentunya dengan menggunakan variasi belajar yang tepat, sehingga tujuan dari pembelajaran mampu terealisasi dengan utuh.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu dicari bagaimana caranya hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Simulasi digital dapat meningkat. Untuk itu perlu diupayakan dengan berbagai usaha, diantaranya dengan memilih model pembelajaran yang tepat. Banyak model pembelajaran yang sifatnya memusatkan kegiatan belajar pada siswa. salah satu cara yang di harapkan

mampu melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan baik, sehingga dapat membantu meningkatkan hasil belajar simulasi digital siswa adalah dengan menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning*. *Project Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa diajak untuk mengembangkan sendiri kemampuan yang ada dalam diri mereka dengan menciptakan proyek belajar (kegiatan), sehingga secara otomatis akan mengembangkan kemampuan riset mereka, kreatifitas dan berfikir kritis mereka akan tercipta dengan menggunakan model ini dimana untuk menyelesaikan sebuah proyek perlulah usaha dan kerja keras serta bekerja secara kooperatif dengan kelompok.

Peserta didik juga diajak untuk dapat membaca setiap kemungkinan yang ada dalam menjalankan sebuah proyek sehingga mereka mampu menyelesaikan proyek (kegiatan) dengan baik. Penggunaan model pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran merupakan upaya yang dapat dilakukan dalam mencapai tujuan dari sebuah pembelajaran.

Penggunaan variasi belajar yang guru gunakan di dalam pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran simulasi digital. Dalam pembelajaran yang baik adalah dimana antara pendidik dan peserta didik mampu berperan secara kolaboratif berinteraksi dengan baik, sehingga apa yang disebut dengan kegiatan belajar dikelas tidaklah lagi hanya sekedar guru menyampaikan materi murid mendengarkan dan mencatatnya, mereka juga mampu mengambil andil kegiatan dengan aktif berdiskusi, mengemukakan pendapat, mengeksplor pengetahuan yang mereka miliki dan mencoba membaginya di lingkungan belajar dikelas sehingga kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik dan dapat meningkatkan hasil belajar dalam diri siswa.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik menulis skripsi dengan judul “ Pengaruh Model *Project Based Learning* terhadap hasil Belajar Dalam Membuat Buku Digital Pada Mata Pelajaran Simulasi digital Bagi Siswa Kelas X Multimedia SMKN 10 Surabaya Tahun Ajaran 2017/2018”

#### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalahnya adalah :

Penerapan Model *Project Based Learning* terhadap hasil Belajar Simulasi digital Siswa.

Faktor – faktor penyebab rendahnya hasil belajar simulasi digital kelas X Multimedia SMKN 10 Surabaya Tahun Ajaran 2017/2018.

Pengaruh Model *Project Based Learning* terhadap Hasil Belajar Simulasi digital Siswa

#### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, maka masalah yang akan diangkat pada penelitian ini dibatasi pada: Pengaruh *Project Based Learning* Terhadap hasil Belajar simulasi digital Siswa Kelas X Multimedia SMKN 10 Surabaya Tahun Ajaran 2017/2018.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi dan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Apakah *Project Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X Multimedia SMKN 10 Surabaya Tahun Ajaran 2017/2018 ?.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah:

Untuk mengetahui Pengaruh *Project Based Learning* Terhadap hasil belajar Siswa Kelas X Multimedia SMKN 10 Surabaya Tahun Ajaran 2017/2018.

#### **F. Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan harapan dapat berguna sebagai berikut:

Teoritis

Bagi guru, dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam menciptakan pembelajaran yang berkualitas..

Bagi siswa, dapat membantu hasil belajar dan mendorong terjadinya interaksi langsung antara siswa dengan guru, siswa dengan siswa, serta siswa dengan lingkungannya.

Praktis

Bagi peneliti, menambah wawasan dan pengetahuan tentang model pembelajaran yang efektif dan untuk menambah pengalaman dalam mendidik.

#### **G. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup ilmu

Ruang lingkup ilmu dalam penelitian ini adalah Ilmu Pendidikan.

Ruang lingkup subjek

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X Multimedia SMKN 10 Surabaya Tahun Ajaran 2017/2018.

Ruang lingkup objek

Objek penelitian ini adalah Pengaruh *Project Based Learning* Terhadap hasil Belajar Siswa Kelas X Multimedia SMKN 10 Surabaya Tahun Ajaran 2017/2018.

Ruang lingkup wilayah

Penelitian ini dilakukan di SMKN 10 Surabaya Tahun Ajaran 2017/2018.

Ruang lingkup waktu Penelitian ini dilakukan pada semester genap, tahun ajaran 2017/2018.

#### **METODE**

##### **Desain Penelitian**

Menurut Millan dalam Ibnu Hadjar (1985) desain penelitian adalah rencana dan struktur penyelidikan yang digunakan untuk memperoleh bukti-bukti empiris dan menjawab pernyataan penelitian (dalam Ibnu Hadjar, 1999: 102). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain atau rancangan kuasi eksperimental dengan teknik penelitian one group pretest-posttest design. Desain penelitian eksperimental ini dirancang sedemikian rupa untuk mengetahui perbedaan. Tahap awal yang dilakukan adalah mengadakan pengukuran hasil

belajar yaitu dengan cara memberikan tes hasil belajar kepada siswa, yang di mana tes tersebut akan di isi sesuai dengan kondisi yang benar-benar dirasakan oleh mereka terkait dengan pembelajaran. Selanjutnya digunakan Model Pembelajaran Project Based Learning .dalam proses belajar mengajar bagi siswa di sekolah dalam jangka waktu tertentu yaitu selama empat kali pertemuan sama dengan 1 kali pretest di awal dan 1 kali posttest di akhir. Kata pretest/posttest yang dimaksud adalah tes hasil belajar tahap awal dan tahap akhir yg digunakan untuk melihat besarnya skor hasil belajar yang didapat sebelum dan setelah treatment dilakukan.

## B. Subyek Penelitian

Subjek penelitian menurut Arikunto (2007, 152) merupakan sesuatu yang sangat penting kedudukannya di dalam penelitian, subjek penelitian harus ditata sebelum peneliti siap untuk mengumpulkan data. Subjek penelitian dapat berupa benda, hal atau orang. Dengan demikian subjek penelitian pada umumnya manusia atau apa saja yang menjadi urusan manusia. Oleh sebab itu maka subjek dalam penelitian ini adalah siswa Siswa kelas X multimedia SMKN 10 Surabaya.

Tabel 2. Jumlah subyek siswa kelas X multimedia

No	Kelas	Jumlah		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	X MM 1			
2	X MM 2			
	Jumlah			

Sumber: Staff Tata Usaha SMKN 10 Surabaya 2017

## C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

### 1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam pengertian lain menurut Kider, 1981 (Sugiyono, 2013: 38) menyatakan bahwa variabel adalah suatu kualitas dimana peneliti mempelajari dan menarik kesimpulannya sendiri. Variabel dalam penelitian dapat dibedakan menjadi lima hubungan yaitu variabel penyebab, variabel bebas atau independen variabel (x) dan variabel akibat yang disebut variabel tak bebas, variabel tergantung, variabel terikat atau dependent variabel (y).

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu:

Variabel bebas : *Project Based Learning*.

Variabel terikat: hasil belajar siswa yang merupakan variabel akibat dari pengaruh variabel bebas.

### 2. Definisi Operasional Variabel

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam penafsiran variabel yang akan diteliti, maka perlu adanya batasan atau definisi operasional tentang variabel yang akan diteliti. Definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah:

#### a. Project Based Learning

Project Based Learning merupakan variabel bebas pada penelitian ini. Model Project Based Learning merupakan model pembelajaran yang mampu memberikan kegiatan belajar yang lebih bermakna, model pembelajaran yang

menggunakan proyek (kegiatan) sebagai inti pembelajaran. Dalam kegiatan ini, siswa melakukan eksplorasi (penyelidikan), penilaian, interpretasi (penafsiran), dan sintesis (penyatuan) informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar, hasil belajar yang coba di lihat adalah sebagai contoh pembuatan makalah atau laporan hasil dari kegiatan belajar yang mereka lakukan selama menggunakan Project Based Learning.

#### b. Hasil Belajar

Sudjana (2005) mengatakan bahwa belajar dan mengajar sebagai suatu proses mengandung tiga unsur yang dapat dibedakan, yakni tujuan pengajaran (instruksional), pengalaman (proses) belajar mengajar, dan hasil belajar. Dari beberapa pengertian di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku setelah melalui proses belajar mengajar mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil belajar dapat diketahui dengan melakukan penilaian-penilaian tertentu yang menunjukkan sejauh mana kriteria-kriteria penilaian telah tercapai. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tes.

## D. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan peneliti untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini akan dilakukan melalui tes hasil belajar sebagai berikut:

### 1. Tes

Tes sebagai salah satu teknik pengukuran dapat didefinisikan *A test will be defined as a systematic procedure for measuring a sample of an individual's behaviour*

(Brown,1970:2). Definisi tersebut

mengandung dua hal pokok yang perlu di perhatikan dalam memahami makna tes, yaitu

Pertama adalah kata *systematic procedure* yang artinya bahwa suatu tes harus disusun, dilaksanakan (diadministrasikan) dan diolah berdasarkan aturan-aturan tertentu yang telah ditetapkan. Sistematis di sini meliputi tiga langkah, yaitu (a) sistematis dalam isi, artinya butir-butir soal (item) suatu tes hendaknya disusun dan dipilih berdasarkan kawasan dan ruang lingkup tingkah laku yang akan dan harus diukur atau dites, sehingga tes tersebut benar-benar tingkat validitasnya dapat dipertanggungjawabkan, (b) sistematis dalam pelaksanaan (administrasi) artinya tes itu hendaknya dilaksanakan dengan mengikuti prosedur dan kondisi yang telah ditentukan ; dan (c) sistematis di dalam pengolahannya, artinya data yang dihasilkan dari suatu tes diolah dan ditafsirkan berdasarkan aturan-aturan dan tolak ukur (norma) tertentu. Kedua adalah *measuring of an individual's is behaviour* yang artinya bahwa tes itu hanya mengukur suatu sampel dari suatu tingkah laku individu yang dites. Tes tidak dapat mengukur seluruh (populasi) tingkah laku, melainkan terbatas pada isi (butir soal) tes yang bersangkutan.

### 2. Observasi

Metode observasi merupakan metode pengumpul data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang diselidiki (Supardi, 2006 : 88). Observasi dilakukan menurut prosedur dan aturan tertentu sehingga dapat diulangi kembali oleh peneliti dan hasil observasi memberikan kemungkinan untuk ditafsirkan secara ilmiah.

Pengamatan dalam istilah sederhana adalah proses peneliti dalam melihat situasi penelitian. Teknik ini

sangat relevan digunakan dalam penelitian kelas yang meliputi pengamatan kondisi interaksi pembelajaran, tingkah laku anak dan kelompoknya. Pengamatan dapat dilakukan secara bebas dan terstruktur. Alat yang bisa digunakan dalam pengamatan adalah lembar pengamatan, ceklist, catatan kejadian dan lain-lain.

Beberapa informasi yang diperoleh dari hasil observasi adalah ruang (tempat), pelaku, kegiatan, objek, perbuatan, kejadian atau peristiwa, waktu, perasaan. Alasan peneliti melakukan observasi adalah untuk menyajikan gambaran realistik perilaku atau kejadian, untuk menjawab pertanyaan, untuk membantu mengerti perilaku manusia, dan untuk evaluasi yaitu melakukan pengukuran terhadap aspek tertentu melakukan umpan balik terhadap pengukuran tersebut.

Tabel 3. Lembar Penilaian Proyek

Indikator yang dinilai	Skor		
	1	2	3
Ketrampilan			
1. Melaksanakan ketrampilan			
2. Kegiatan pengamatan			
3. Mencatat hasil pengamatan			
4. Menggambarkan hasil pengamatan			
5. Pelaporan hasil pengamatan			
Sikap			
1. Mampu bekerja sama			
2. Sistematis dalam mengerjakan			
3. Mengerjakan tugas dengan serius			
Skor maksimal		24	

Sumber :Buku Karangan Kokom Komalasari “ Pembelajaran ” hal: 16

Tabel 4. Lembar Penilaian Produk

Indikator yang dinilai	Skor	
Tahap persiapan	20	
1. Mengembangkan gagasan produk		
2. Menentukan alat dan bahan membuat produk		
Tahap pembuatan produk	50	
1. Kemampuan menggunakan bahan untuk membuat media		
2. Kemampuan menggunakan alat untuk membuat media		
3. Kemampuan menggunakan teknik pembuatan media		
Tahap penilaian produk	30	
1. Kemampuan peserta didik membuat produk sesuai dengan tema yang diusung		
2. Produk memenuhi kriteria keindahan dan kerapian hasil akhir		
Jumlah total skor	100	

Sumber :Buku Karangan Kokom Komalasari “ Pembelajaran ” hal: 164

Penskoran:  $\frac{\text{skor yang dipilih}}{\text{skor maksimum}} \times 100 = N$

### E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah semua alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam sebuah penelitian (Triyono 2012 :156) maka Instrumen dalam penelitian ini adalah kuesioner yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa menggunakan Indikator Hasil menurut pendapat Hamzah B. Uno.

Tabel 5. Kisi-kisi instrumen Hasil Belajar siswa tahap (awal dan akhir)

No	Variabel	Indikator	Pernyataan	Jumlah
----	----------	-----------	------------	--------

			positif	
1	Hasil belajar	Adanya hasrat keinginan belajar	1,2,3	3
		Adanya kebutuhan dalam belajar	4,5,6	3
		Adanya harapan dan cita-cita masa depan	7,8,9	3
		Adanya penghargaan dalam belajar	10,11,12	3
		Adanya kegiatan menarik dalam belajar	13,14,15	3
		Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan seseorang dapat belajar dengan baik	16,17,18	3
Jumlah				18

Sumber : Olah data angket peneliti tahun 2015

Tabel 6. Kisi-kisi instrumen observasi

No	Langkah-langkah pembelajaran Project Based Learning	Skor	
		Ya	Tidak
1	Menentukan proyek		
2	Merencanakan proyek		
3	Menyusun jadwal aktivitas		
4	Mengawasi jalannya proyek (monitoring)		
5	Penilaian terhadap hasil proyek		
6	Evaluasi		

### F. Uji Prasyarat Instrumen

#### 1. Uji Validitas

Instrumen penelitian yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu, valid dan reliable. Menurut (Sudarwan Danim 2000:195) sebuah instrumen dapat dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat mengukur apa yang seharusnya diukur menurut situasi dan tujuan tertentu. Pengujian validitas instrumen dalam penelitian ini akan menggunakan rumus korelasi product moment pearson sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Dimana :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi

$\sum X^2$  = jumlah skor item

$\sum Y^2$  = jumlah skor total (seluruh item)

n = jumlah responden

Distribusi (tabel t) untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan (dk=n).

Kriteria pengujian : jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  berarti valid. Sebaliknya jika hasil  $r_{hitung} < r_{tabel}$  berarti tidak valid. (Riduwan,2004:128)

#### 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas instrument, reliabel mudah dimengerti, dengan memperhatikan tiga aspek dari

suatu alat ukur, yaitu: kemantapan, ketepatan dan homogenitas. Suatu instrumen dikatakan mantap apabila dalam mengukur suatu berulang kali, dengan syarat bahwa kondisi sangat pengukuran tidak berubah, instrumen tersebut memberikan hasil yang sama. Di dalam pengertian mantap, reliabilitas mengandung makna dan juga dapat diandalkan (Margono: 1999:181). Instrumen yang reliable berarti instrumen yang cukup baik untuk mampu mengungkap data yang bisa dipercaya. Pengukuran reliabilitas instrumen menggunakan rumus Alpha sebagai berikut:

dimana :

$r_{11}$  = Nilai reliabilitas

$\sum S_i$  = Jumlah varians skor tiap-tiap item

$S_i$  = Varians total

$k$  = Jumlah item

untuk menginterpretasikan besarnya nilai korelasi, adalah:

- Antara 0,80 – 1,00 : Sangat kuat
- Antara 0,60 – 0,799 : kuat
- Antara 0,40 – 0,599 : Sedang
- Antara 0,20 – 0,399 : Rendah
- Antara 0,00 – 0,199 : Sangat rendah

Kaidah keputusan: jika  $r_{11} > r_{tabel}$  berarti reliabel dan jika  $r_{11} < r_{tabel}$  berarti tidak reliable (Riduwan, 2004:128)

## G. Teknik Analisis Data

Pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini didukung dengan penggunaan analisis statistik deskriptif. Teknik analisis statistik dalam penelitian ini antara lain penyajian data melalui tabel atau grafik yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan motivasi belajar siswa (Mata Pelajaran Sejarah) setelah dilakukannya tindakan. Hal ini dapat dilihat dari hasil skor angket yang telah diberikan ke siswa.

### 1. Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah data yang diambil dari sampel penelitian yang terpilih merepresentasikan populasinya, maka biasanya dilakukan uji normalitas terhadap data tersebut. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji Chi-Kuadrat. Langkah-langkah uji normalitasnya adalah sebagai berikut.

a) Hipotesis  $H_0$  : kedua kelompok data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$  : kedua kelompok data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

b) Taraf Signifikansi Taraf signifikansi yang digunakan  $\alpha = 5\%$  c) Statistik Uji

keterangan:

$O_i$  = frekuensi harapan

$E_i$  = frekuensi yang diharapkan

$k$  = banyaknya pengamatan

d) Keputusan Uji (Sudjana, 1996:280)

Tolak  $H_0$  jika dengan taraf = taraf nyata untuk pengujian.

Dalam hal lainnya  $H_0$  diterima

### 2. Uji Hipotesis

Setelah data penelitian diperoleh, kemudian dilakukan analisis data untuk mengetahui motivasi belajar siswa. Dengan menggunakan statistik uji T bertujuan untuk melihat pengaruh model Project Based Learning terhadap peningkatan motivasi belajar siswa.

Hipotesis statistik yang akan diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut;

$H_0$  = Tidak ada pengaruh yang signifikan Model Project Based Learning terhadap peningkatan motivasi belajar siswa kelas X Multimedia di SMKN 10 Surabaya Tahun Ajaran 2017/2018.

$H_1$  = Ada pengaruh yang signifikan Model Project Based Learning terhadap peningkatan motivasi belajar siswa kelas X Multimedia di SMKN 10 Surabaya Tahun Ajaran 2017/2018.

Untuk melihat ada tidaknya pengaruh dari model pembelajaran Project Based learning digunakan rumus sebagai berikut;

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{1-(r)^2}$$

Untuk menjawab hipotesis berikutnya :

$H_0$  = Besarnya taraf signifikan dari pengaruh model Project Based Learning, rendah terhadap peningkatan motivasi belajar Sejarah siswa kelas X Multimedia di SMKN 10 Surabaya Tahun Ajaran 2017/2018.

$H_1$  = Besarnya taraf signifikan dari pengaruh model Project Based Learning, cukup terhadap peningkatan motivasi belajar Sejarah siswa kelas X Multimedia di SMKN 10 Surabaya Tahun Ajaran 2017/2018.

Dari hasil yang diperoleh setelah penerapan model Project Based Learning ini selama 1 kali pengambilan data skor motivasi awal dan 1 kali data skor motivasi akhir setelah diberikannya perlakuan atau dalam 4 kali pertemuan yang terdapat dalam grafik peningkatan skor motivasi, setelah data awal dan data akhir didapat kemudian di lihat peningkatan skor motivasi yang di dapat dari sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan dari pengaruh model yang diberlakukan, dan terlihat peningkatan motivasi belajar selama perlakuan di lakukan pada kelas eksperimen.

Taraf signifikan pengaruh dari model pembelajaran Project Based Learning akan dilihat menggunakan teknik korelasi pearson dengan rumus sebagai berikut ;

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan :

$n$  : jumlah responden

$x$  : variabel bebas

$y$  : variabel terikat (Sofyan Siregar, 2013: 339)

Untuk mencari pengaruh dan membuktikan hipotesis pengaruh dua variabel, dan untuk memberikan tafsiran taraf signifikansi yang diperoleh dari perhitungan menggunakan rumus di atas, peneliti berpedoman pada tabel berikut ini:

Tabel 7. Pedoman Untuk Memberikan Intepretasi Terhadap Koefisien Korelasi(r)

No	Nilai korelasi(r)	Tingkat hubungan
1	0,00-0,199	Sangat lemah
2	0,20-0,399	Lemah
3	0,40-0,599	Cukup
4	0,60-0,799	Kuat
5	0,80-0,999	Sangat kuat

Sumber : (Sugiyono, 2013:184)

## HASIL DAN PEMBAHASAN Penyajian Hasil Penelitian

### Proses Belajar Mengajar

Penelitian dilaksanakan di SMKN 10 Surabaya kelas X Multimedia. Penelitian dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pada pertemuan pertama dilakukan pre-test dan pertemuan kedua melakukan perlakuan dan post-test. Perlakuan model pembelajaran *Project Based Learning* diberikan ke kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional. Berikut penjabaran jadwal penelitian yang telah dilaksanakan:

#### Melaksanakan uji *pre-test*

Pada tahap ini, uji *pre-test* diberikan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Pada tahap ini setiap siswa diberikan 20 soal pilihan ganda yang telah divalidasi. Pemberian tes awal pada kelas eksperimen dilakukan pada tanggal 8 Mei 2018 pukul 08.40 - 10.55 WIB. Sedangkan pada kelas kontrol pada tanggal 14 Mei 2018 pukul 09.00 - 09.30 WIB.

#### Proses pemberian perlakuan

##### Kelas eksperimen

Kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Multimedia 1 SMKN 10 Surabaya. Kelas eksperimen adalah kelas yang diberikan perlakuan Pengaruh *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa. Tujuan perlakuan ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Perlakuan ini diberikan sebanyak satu kali pada mata pelajaran simulasi digital materi pembuatan buku digital.

Pemberian perlakuan dilakukan didalam kelas. Peneliti sebagai guru didalam kelas yang menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning*. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan berdasarkan RPP yang dirancang oleh peneliti. Waktu yang digunakan untuk melakukan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* adalah 135 menit, dengan pembagian kegiatan awal 35 menit. Selanjutnya 85 menit untuk kegiatan inti. Lalu 15 menit akhir untuk mengevaluasi pembelajaran yang sudah dilaksanakan.

##### Kelas kontrol

Kelas kontrol pada penelitian ini adalah kelas X Multimedia 2 SMKN 10 Surabaya. Kelas kontrol adalah kelas yang menggunakan model pembelajaran dengan metode ceramah. Kegiatan model pembelajaran kelas kontrol ini dilaksanakan sebanyak satu kali. Waktu untuk dilaksanakannya model pembelajaran konvensional yaitu 90 menit. Waktu 10 menit untuk kegiatan pembelajaran awal. Selanjutnya 70 menit untuk melaksanakan proses pembelajaran. Waktu 10 menit untuk kegiatan akhir.

#### Memberikan post-test

Tahap ini diberikan setelah dilakukannya perlakuan model pembelajaran *Project Based Learning* dan model pembelajaran konvensional. Post-test diberikan bertujuan untuk mengetahui kemampuan akhir setelah diberikannya perlakuan.

Hasil penelitian yang dilaksanakan pada kelompok eksperimen, yang dimulai dengan pemberian *pre-test* kemudian diberikan perlakuan model pembelajaran *Project Based Learning* lalu diberikan *post-test* untuk mengetahui hasil belajar pada kelas eksperimen. Sedangkan untuk kelas kontrol dari tahap-tahap yang telah dilakukan tidak menunjukkan adanya perubahan atau peningkatan.

Apabila dilihat dari keseluruhan dari tahap-tahap yang dilaksanakan dalam kegiatan penelitian di kelas eksperimen maupun kelas kontrol melalui hasil *pre-test* di awal menunjukkan adanya persamaan, dapat disimpulkan bahwa para siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki kemampuan awal yang sama.

### Analisis Instrumen

Setelah pengambilan data dan pengumpulan data yang diperoleh melalui instrumen observasi dan instrumen tes yang diberikan di kelas X Multimedia SMKN 10 Surabaya, selanjutnya adalah penyajian data, adapun data-data yang terkumpul sebagai berikut:

#### Hasil Analisis Observasi

Peneliti menggunakan metode observasi untuk mengamati langsung keterlaksanaan pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* di kelas.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui hasil belajar dalam pengaruh *Project Based Learning* model pada mata pelajaran simulasi digital terdapat perbedaan dalam penyampaian materi dan hasil. Pada kelas eksperimen, siswa kelas X Multimedia 1 diberi perlakuan model pembelajaran *Project Based Learning*. Sedangkan untuk kelas kontrol, siswa kelas X Multimedia 2 menggunakan model pembelajaran konvensional. Dalam penelitian ini, dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat beberapa langkah yang melibatkan beberapa partisipasi siswa dalam proses pelaksanaan model pembelajaran tipe *Project Based Learning* yang meliputi tahap uji *pre-test*, pemberian perlakuan, dan uji *post-test*.

Berdasarkan analisis data terhadap observasi guru di kelas eksperimen 1 dengan  $N = 24 - 1 = 23$  dan taraf signifikansi 5% maka diperoleh  $r_{tabel} < r_{hitung}$  sebesar  $0,413 < 0,812$ . Selanjutnya di kelas eksperimen 2 dengan  $N = 29 - 1 = 28$  dan signifikansi 5% maka diperoleh  $r_{tabel} < r_{hitung}$  sebesar  $0,374 < 0,800$ . Maka data yang dianalisis menunjukkan adanya kesepakatan antara observer 1 dan observer 2 di kelas eksperimen. Sedangkan berdasarkan analisis data yang diketahui terhadap observasi siswa di kelas eksperimen 1 dengan  $N_{24} - 1 = 23$  dan signifikansi 5% maka diperoleh  $r_{tabel} < r_{hitung}$   $0,413 < 0,812$ . Selanjutnya di kelas eksperimen 2 dengan  $N = 29 - 1 = 28$  dan signifikansi 5% maka diperoleh  $r_{tabel} < r_{hitung}$   $0,374 < 0,800$ . Maka data yang dianalisis observer 1 dan observer 2 menunjukkan adanya kesepakatan.

Untuk mengetahui hasil belajar setelah menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* pada mata pelajaran simulasi digital pada kelas X Multimedia 1 dan Multimedia 2 SMKN 10 Surabaya dilakukan analisis menggunakan uji chi kuadrat. Dari hasil perhitungan untuk *pre-test* dengan perolehan rata-rata untuk kelas eksperimen 1 yaitu 10,378, kelas eksperimen 2 yaitu 8,958 dan untuk kelas kontrol yaitu 10,352. Dari analisis tersebut menunjukkan bahwa normal.

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa sama. Setelah diberi perlakuan, diperoleh rata-rata untuk kelas eksperimen 1 yaitu 2,804, kelas eksperimen 2 yaitu 7,999 dan untuk kelas kontrol yaitu 10,534. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa *post-test* kelas eksperimen mengalami peningkatan yang signifikan. Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa yang membuat *post-test* kelas eksperimen meningkat adalah

perlakuan model pembelajaran *Project Based Learning*. Sehingga dari analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X Multimedia SMKN 10 Surabaya.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan analisis data penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa: Ada pengaruh yang signifikan Model *Project Based Learning* terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas X Multimedia SMKN 10 Surabaya. Keterlaksanaan model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa memperoleh nilai rata-rata 95% pada kelas eksperimen 1 dan nilai rata-rata 95% pada kelas eksperimen 2 dengan kriteria penilaian baik sekali pada kedua kelas.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut: Sebelum melakukan kegiatan belajar mengajar, sebaiknya siswa diberi arahan mengenai model dan teknik pembelajaran yang akan diterapkan. Siswa sebaiknya diberikan pengetahuan tentang kegiatan *Project Based Learning* terlebih dahulu. Penelitian mengenai model pembelajaran *Project Based Learning* membutuhkan waktu belajar yang lebih panjang sehingga untuk meningkatkan hasil belajar siswa sebaiknya dilakukan secara kontinu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- . 2012. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hadjar, Ibnu. 1999. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada. Hal 102
- Hosnan M. 2014. Pendekatan scientific dalam pembelajaran abad 21. Bogor : Ghalia Indonesia. Hal 337
- Komalasari Kokom. 2010. *Pembelajaran kontekstual (konsep dan aplikasi)* Bandung : PT Refika Aditama. Hal : 57
- Margono S. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta. Hal : 118
- Nawawi, Hadari.1983. *Metodologi penelitian bidang sosial*. Jakarta: Indayu Press Hal : 141.
- Purwanto. 2013. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Hal : 81

Redaksi Sinar Grafika. 2005. *Undang-undang Sisdiknas 2003*.

Jakarta :Sinar Grafika. 20

Sudjana. 2009. *Metoda Statistika*. Bandung : Tarsito Bandung. Hal : 36

Siregar, Syofian. 2013. *Statistic Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*. PT.

Bumi Aksara: Jakarta. Hal 339

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Administrasi (dilengkapi dengan metode R&D)*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

-. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

