



**Penerapan Model *Project Based Learning* Menggunakan *Class Dojo* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XII Multimedia Pada Mata Pelajaran Desain Media Interaktif di SMK Negeri 1 Japara**

***Application Of Project Based Learning Model Using Class Dojo To Improve Learning Outcomes Of Class XII Multimedia Students In Interactive Media Design Subjects At SMK Negeri 1 Japara***

**<sup>1</sup>\*Ahmad Fajri Lutfi**

STKIP Muhammadiyah Kuningan, Jawa Barat, Indonesia

**ARTIKEL INFO**

Diterima  
Juli 2022

Dipublikasi  
September 2022

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui hasil belajar siswa kelas XII Multimedia sebelum menggunakan model *Project Based Learning* dengan menggunakan ClassDojo pada mata pelajaran Desain Media Interaktif siswa di SMK Negeri 1 Japara. (2) Mengetahui hasil belajar siswa kelas XII Multimedia setelah menggunakan model *Project Based Learning* dengan menggunakan ClassDojo pada mata pelajaran Desain Media Interaktif siswa di SMK Negeri 1 Japara. (3) Mengetahui perbedaan hasil belajar siswa kelas XII Multimedia menggunakan model *Project Based Learning* dengan Class Dojo dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model *Discovery Learning*. Responden penelitian ini adalah siswa kelas XII Multimedia SMK Negeri 1 Japara, dilaksanakan pada bulan Mei-Juli 2021. Menggunakan metode Nonequivalent Control Group Pretest-Posttest Design, yaitu menggunakan tes yang diberikan setelah proses pembelajaran (*post test*) dengan subjek kelas Eksperimen. Desain penelitian ini menjelaskan ada dua kelompok penelitian yaitu Kelompok Eksperimen (KE) dan Kelompok Kontrol (KK). Teknik analisis yang digunakan adalah Uji Homogentias, Uji Normalitas, dan Uji Independent Sample t Test, menggunakan SPSS 25 dengan taraf  $\alpha=0,05$ . Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) lebih tinggi daripada model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa kelas XII Multimedia pada mata pelajaran Desain Media Interaktif di SMK Negeri 1 Japara.

Kata kunci: *Project Based Learning*, *E-Learning Class Dojo*, hasil belajar.

**ABSTRACT**

*This study aims to: (1) determine the learning outcomes of class XII Multimedia students before using the Project Based Learning model using ClassDojo on the subject of Interactive Media Design students at SMK Negeri 1 Japara. (2) Knowing the learning outcomes of class XII Multimedia students after using the Project Based Learning model using ClassDojo on the subject of Interactive Media Design students at SMK Negeri 1 Japara. (3) Knowing the differences in student learning outcomes of class XII Multimedia using the Project Based Learning model with Class Dojo and student learning outcomes using the Discovery Learning model. The respondents of this study were students of class XII Multimedia at SMK Negeri 1 Japara, held in May-July 2021. Using the Nonequivalent Control Group Pretest-Posttest Design method, which is using a test given after the learning process (post test) with the subject of the Experiment class. The design of this study explains that there are two research groups, namely the Experimental Group (EC) and Control Group (KK). The analysis technique used is the Homogeneity Test, Normality Test, and Independent Sample t Test, using SPSS 25 with a level of  $\alpha = 0.05$ . than the Discovery Learning model on the learning outcomes of class XII Multimedia students in the subject of Interactive Media Design at SMK Negeri 1 Japara.*

Keywords: *Project Based Learning*, *Class Dojo-based E-Learning*, learning outcomes.

© Universitas Muhammadiyah Palangkaraya

## **PENDAHULUAN**

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan lembaga pendidikan yang terus berupaya menghasilkan lulusan yang berkualitas, terampil, profesional, dan memiliki disiplin yang tinggi sehingga dapat bersaing di dunia kerja. Lulusan SMK diharapkan kompeten dalam bidang kerjanya dan mampu bersaing dengan yang lainnya untuk meningkatkan produktivitas kerja.

Sebagaimana yang tercantum pada Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UU SPN) pasal 3 mengenai Tujuan Pendidikan Nasional dan penjelasan pasal 15 yang menyebutkan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Pencapaian tersebut berkaitan erat terhadap keberhasilan proses pembelajaran.

Proses pembelajaran yang efektif menjadi tolak ukur keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan. Berkenaan dengan hal tersebut, peranan model pembelajaran berkontribusi terhadap keberhasilan proses pembelajaran, baik untuk mata pelajaran materi maupun praktik. Mata pelajaran Desain Media Interaktif termasuk ke dalam mata pelajaran teori dan praktik di jurusan Multimedia, dengan adanya model pembelajaran yang baik dan tepat dapat memberikan inovasi pembelajaran dengan tujuan meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa pada mata pelajaran Desain Media Interaktif.

Hasil pengamatan dan wawancara yang telah dilakukan di SMK Negeri 1 Japara, pada mata pelajaran Desain Media Interaktif, siswa mengalami kesulitan dalam menguasai beberapa materi dasar. Apabila siswa kurang dalam memahami materi dasarnya untuk tahap pembelajaran selanjutnya dikhawatirkan siswa menjadi kebingungan terhadap materi yang akan disampaikan. Sebagaimana yang tertera pada lampiran nilai Ujian Semester mata pelajaran Desain Media Interaktif XII Multimedia tahun ajaran 2019-2020, menunjukkan bahwa rata-rata persentase siswa yang memperoleh nilai diatas KKM hanya 54%. Yang artinya hanya sebagian dari jumlah siswa kelas XII Multimedia di SMK Negeri 1 Japara

yang tuntas atau memperoleh nilai lebih dari nilai KKM.

Oleh karena itu, untuk memaksimalkan hasil belajar dibutuhkan model pembelajaran yang sesuai dan menarik untuk diterapkan dalam mata pelajaran Desain Media Interaktif. Peneliti juga melakukan pengamatan pada proses pembelajaran yang memiliki keterkaitan dengan pencapaian hasil belajar. SMK Negeri 1 Japara menggunakan kurikulum 2013, model pembelajaran yang sudah digunakan yaitu model pembelajaran berbasis penemuan (*Discovery Learning*).

Namun proses pembelajaran tidak berjalan efektif, ketika guru sedang menjelaskan, sedikit siswa yang mendengarkan dan memperhatikan, mereka lebih memilih tidur, bercanda atau mengobrol dengan temannya. Tidak hanya itu, ketika guru memberikan tugas atau lembar kerja yang harus dikerjakan oleh siswa, ternyata hanya beberapa siswa yang mengerjakan selebihnya ada yang menyalin jawaban temannya atau tidak mengerjakan. Begitu pun dengan praktik, dilakukan hanya menuntut agar siswa bisa melakukannya, setelah itu hasil praktik dikumpulkan dan seterusnya tidak ada kelanjutannya.

Salah satu model pembelajaran interaktif yang terdapat di kurikulum 2013 dan belum diterapkan di SMK Negeri 1 Japara adalah model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning* atau PjBL). Model pembelajaran ini melibatkan suatu proyek dalam pembelajarannya. Proyek yang dikerjakan oleh siswa dapat berupa proyek individu atau kelompok dan dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu, menghasilkan sebuah produk, hasilnya kemudian akan ditampilkan dan dipresentasikan. Pelaksanaan proyek dilakukan secara kolaboratif dan inovatif, unik, yang berhubungan dengan kehidupan siswa (Widyantini, 2014).

Karena adanya virus Covid-19 yang mewabah di dunia termasuk di Indonesia, kegiatan pembelajaran menggunakan sistem *E-Learning*. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nadiem Anwar Makarim menerbitkan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang Penyelenggaraan Pendidikan dalam Keadaan Darurat Coronavirus (Covid-19) yang salah satunya menegaskan bahwa pembelajaran

online (jarak jauh) dilakukan untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa, tanpa dibebani tuntutan penyelesaian semua kurikulum prestasi untuk kelas dan kelulusan

Dalam menerapkan model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning* atau PjBL), peneliti menggunakan salah satu media *E - Learning* yaitu Class Dojo. Dimana dalam proses pembelajaran bisa dilaksanakan dengan virtual atau pendidikan jarak jauh. Dengan Class Dojo juga akan mempermudah dalam mengontrol / meningkatkan perilaku (sikap) siswa di kelas / sekolah dengan cepat dan praktis. Dengan adanya media pembelajaran *E-Learning*, diharapkan akan membuat proses pembelajaran menjadi lebih kondusif, meningkatkan minat siswa dalam proses belajar siswa dalam pembelajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar yang dicapainya.

Dengan demikian, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian tentang pengaruh penerapan model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa kelas XII Multimedia di SMKN 1 Japara pada mata pelajaran Desain Media Interaktif dengan menggunakan Class Dojo. Model dan media pembelajaran ini dirasa efektif digunakan untuk meningkatkan semangat belajar sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa kelas XII Multimedia di SMKN 1 Japara, terutama pada mata pelajaran Desain Media Interaktif, karena pembelajarannya berisi teori dan praktik.

## METODOLOGI PENELITIAN

### 1. Desain Penelitian

Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan metode kuantitatif, yaitu hubungan variabel terhadap objek yang diteliti lebih bersifat sebab dan akibat (Sugiyono, 2012: 11). Metode penelitian yang digunakan adalah *quasy eksperimental*. Dalam pemilihan metode penelitian ini menggunakan teknik (*sampling jenuh*) dengan mengambil semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel, dengan menggunakan satu kelas eksperimen yang akan diberikan perlakuan berupa pembelajaran model *Project Based Learning* dengan menggunakan media *E - Learning*

berbasis Class Dojo dan satu kelas lainnya, sebagai kelas kontrol, dengan menggunakan model *Discovery Learning* yang berbasis penemuan.

Dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Pretest-Posttest Design*, yaitu menggunakan tes yang diberikan setelah proses pembelajaran (*post test*) dengan subjek kelas eksperimen. Desain penelitian ini menjelaskan ada dua kelompok penelitian yaitu Kelompok Eksperimen (KE) dan Kelompok Kontrol (KK).

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
KE	$O_1$	X	$O_2$
KK	$O_3$	-	$O_4$

Keterangan :

KE : Kelas Eksperimen

KK : Kelas Kontrol

$O_1$  : Kemampuan kelas Eksperimen sebelum diberi perlakuan

$O_2$  : Kemampuan kelas Eksperimen setelah diberi perlakuan

$O_3$  : Kemampuan kelas Kontrol sebelum diberi perlakuan

$O_4$  : Kemampuan kelas Kontrol setelah diberi perlakuan

X : Perlakuan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) menggunakan media *E-Learning* berbasis Class Dojo

- : Tidak diberi perlakuan atau tindakan

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat dijelaskan bahwa kelas eksperimen diberikan *pretest* terlebih dahulu. Kemudian kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan menggunakan media *E - Learning* berbasis Class Dojo, sedangkan untuk kelas kontrol menggunakan pembelajaran berbasis penemuan *Discovery Learning*. Setelah itu siswa diberi *posttest* atau dalam bentuk soal pilihan ganda dan soal praktek.

### 2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 1 Japara, yang berlokasi di Jalan Raya Puskesmas Kecamatan Japara, Kuningan, Jawa Barat. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei - Juli 2021 di kelas XII Multimedia semester genap tahun ajaran 2021 - 2022.

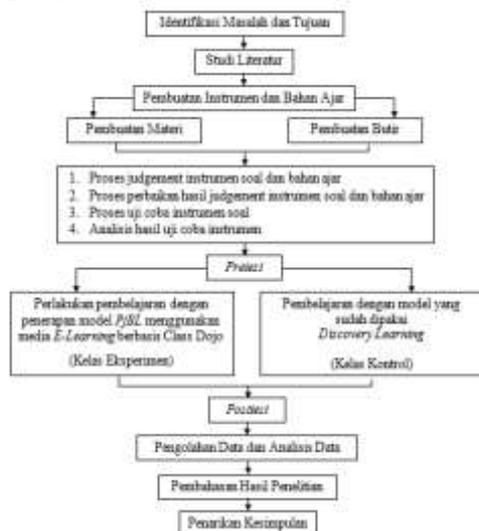
**3. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII Multimedia SMK Negeri I Japara yang terbagi menjadi 2 kelas yaitu XII Multimedia A dengan jumlah 32 siswa dan XII Multimedia B dengan jumlah 32 siswa.

Sampel pada penelitian ini terdapat dua kelas, yaitu kelas XII Multimedia A dan XII Multimedia B yang berjumlah 32 siswa untuk setiap kelasnya. Untuk kelas eksperimen yaitu kelas XII Multimedia A dimana akan di berikan perlakuan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan menggunakan media *E-Learning* berbasis *Class Dojo*. Sedangkan yang menjadi kelas kontrol yaitu kelas XII Multimedia B.

**4. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, yaitu mengumpulkan data-data dengan memberikan berbagai pertanyaan tertulis yang dilakukan secara sistematis mengenai permasalahan sumber belajar lingkungan yang akan diteliti. Agar semua data dapat diperoleh dengan baik dan lengkap, maka terdapat beberapa tahap dalam pengumpulan data tersebut



**5. Teknik Analisis Data**

**Uji Normalitas**

Pengujian normalitas adalah pengujian tentang kenormalan distribusi data. Data yang mempunyai distribusi normal berarti mempunyai sebaran yang normal pula. Dengan profit data semacam ini maka data

tersebut dianggap bisa mewakili populasi. Normal disini dalam arti mempunyai distribusi data normal.

Pengujian normalitas sebaran data dilakukan dengan cara membandingkan nilai *Kolmogrov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk* dengan nilai signifikansinya adalah 0,05. Dengan dasar pengambilan keputusan bahwa:

P dari koefisien K-S maupun S-W >

$\alpha(0.05)$ , maka data berdistribusi normal

P dari koefisien K-S maupun S-W >  $\alpha(0.05)$ , maka data tidak berdistribusi normal

Perhitungan dalam pengujian normalitas sebaran data ini menggunakan program SPSS 25.0.

**Uji Homogenitas**

Uji homogenitas adalah pengujian sampel yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya kesamaan varian kelompok-kelompok tersebut berasal dari populasi yang sama. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah varian skor yang diukur pada kedua sampel memiliki varian yang sama atau tidak. Populasi-populasi dengan varian yang sama besar dinamakan populasi dengan varian yang homogen, sedangkan populasi-populasi dengan varian yang tidak sama besar dinamakan populasi dengan varian yang heterogen.

Untuk menguji homogenitas digunakan uji Levene dengan taraf signifikansi 5% dengan menggunakan program SPSS 25.0

Kriteria pengujian :

Jika nilai signifikansi P >  $\alpha(0.05)$ , maka homogen.

Jika nilai signifikansi P <  $\alpha(0.05)$ , maka tidak homogen.

**Uji Hipotesis I**

Uji perbedaan dua rata-rata kelompok Eksperimen antara data *pretest* dan *posttest* dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh nilai setelah diberi perlakuan (*treatment*) pada kelas XII Multimedia SMK Negeri I Japara. Adapun hipotesisnya sebagai berikut.

$H_0$  : Model *Project Based Learning* menggunakan media *E-Learning* berbasis *Class Dojo* tidak berpengaruh meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran *Desain Media Interaktif* kelas XII Multimedia SMK Negeri I Japara

$H_1$  : Model *Project Based Learning* menggunakan media *E-Learning* berbasis *Class Dojo* berpengaruh meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran *Desain Media Interaktif* kelas XII Multimedia SMK Negeri 1 Japara

**Uji Hipotesis 2**

Uji perbedaan dua rata-rata data posttest dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui perbandingan tinggi dan rendahnya nilai *posttest* antara kelompok Eksperimen dan kelompok Kontrol setelah diberikan perlakuan yang berbeda, Dimana kelompok Eksperimen diberi model *Project Based Learning* menggunakan media *E-Learning*

berbasis *Class Dojo* sedangkan kelompok Kontrol menggunakan model yang sudah dipakai *Discovery Learning*. Adapun hipotesisnya sebagai berikut.

$H_0$  : Nilai kelas yang menggunakan model *Project Based Learning* dengan *Class Dojo* lebih rendah dibandingkan dengan nilai kelas yang menggunakan model *Discovery Learning*.

$H_1$  : Nilai kelas yang menggunakan model *Project Based Learning* dengan *Class Dojo* lebih tinggi dibandingkan dengan nilai kelas yang menggunakan model *Discovery Learning*.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

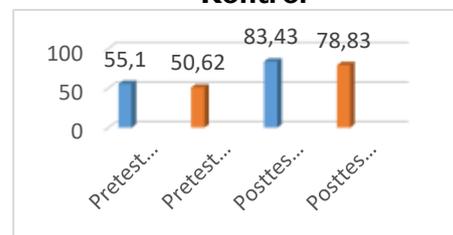
**Deskripsi Data Hasil Penelitian Analisis Deskriptif**

		PREE KS	POSE KS	PREKNT RL	POSKNT RL
N	Valid	32	32	32	32
	Missing	0	0	0	0
Mean		55.106	83.438	50.625	75.838
Std. Error of Mean		1.7772	1.2188	1.8248	1.3399
Median		56.700	83.300	51.650	76.700
Mode		63.3	83.3	40.0 <sup>a</sup>	76.7
Std. Deviation		10.0531	6.8948	10.3224	7.5795
Variance		101.064	47.538	106.551	57.449
Range		33.3	26.6	33.4	26.7
Minimum		36.7	66.7	33.3	60.0
Maximum		70.0	93.3	66.7	86.7

Sum	1763.4	2670.0	1620.0	2426.8
-----	--------	--------	--------	--------

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**Diagram Nilai Rata – Rata Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**



**I. Uji Normalitas**

Pengujian uji normalitas ini dilakukan terhadap dua data yaitu data *Pretest* dan *Posttest* kelompok eksperimen dan kelompok control. Dalam penelitian ini, uji normalitas didapat dengan menggunakan uji *Kolmogrov-smirnov* atau *Shapiro-Wilk*. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, dengan ketentuan bahwa data berdistribusi normal bila memenuhi kriteria nilai sig > 0,05.

### Tests of Normality

Kelas		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	PRE_EKS	.136	32	.138	.938	32	.064
	POS_EKS	.153	32	.055	.916	32	.016
	PRE_KNTRL	.136	32	.139	.943	32	.092
	POS_KNTRL	.181	32	.009	.913	32	.013

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diatas, untuk seluruh data kelompok eksperimen dan kontrol maupun *Pretest* dan *Posttest* menunjukkan bahwa nilai sig *Kolmogrov-smirnov* maupun *Shapiro-Wilk* > 0,05, jadi kesimpulan dalam distribusi ini yaitu menyatakan normal.

penelitian, maka ada syarat wajib yang harus dilakukan yaitu mencari nilai homogenitas. Dalam penelitian ini nilai homogenitas didapat dengan menggunakan uji *Homogeneity of Variance*. Pada sampel ini dinyatakan homogen apabila nilai sig *Based On Mean* > 0,05. Apabila data tidak bersifat homogen (syarat tidak terpenuhi) maka uji selanjutnya dapat dilakukan dengan Uji *Mann Whitney*.

## 2. Homogenitas

Sebelum dilakukan uji independen sample t test pada dua kelompok

### Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil_Belajar	Based on Mean	.190	1	62	.664
	Based on Median	.067	1	62	.797
	Based on Median and with adjusted df	.067	1	60.664	.797
	Based on trimmed mean	.113	1	62	.738

Dari tabel diatas didapatkan nilai sig *Based on Mean* 0.664 > 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data kelas *Posttest* Eksperimen dan *Posstest* Kontrol adalah sama atau homogen, dengan demikian, maka salah satu syarat

dari uji independent sample t test sudah terpenuhi.

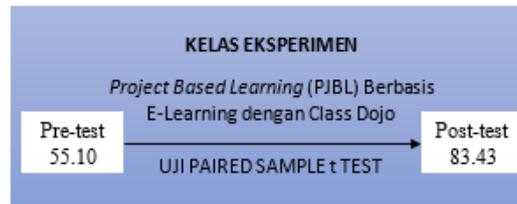
## 3. Hipotesis I

Uji Paired Sample T test dilakukan untuk melihat ada tidaknya perbedaan pada hasil *Pretest* dan *Posttest* siswa dari kelompok eksperimen dan control.

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PREEKS	55.106	32	10.0531	1.7772
	POSEKS	83.437	32	6.8948	1.2188
Pair 2	PREKNTRL	50.625	32	10.3224	1.8248
	POSKNTRL	75.838	32	7.5795	1.3399

### Perbandingan Nilai Rata – Rata Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen



Gambar diatas menunjukkan peningkatan hasil menggunakan model pelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan media *E-Learning* berbasis Class Dojo, meningkat sebesar 28.33, dari nilai rata – rata awal 55.10 menjadi 83.43.

#### 4. Hipotesis 2

Uji Independent t test dilakukan untuk melihat ada tidaknya perbedaan pada hasil *Posttest* siswa dari kelompok eksperimen dan *Posttest* siswa dari kelompok kontrol.

#### Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil_Belajar	Post_Eksperimen	32	83.4375	6.89477	1.21884
	Post_Kontrol	32	75.8375	7.57950	1.33988

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data penelitian yang dibuktikan melalui analisis uji statistic dengan bantuan *software* SPSS 25.0 membuktikan bahwa hipotesis yang diajukan benar, karena tolak  $H_0$ , yaitu terdapat perbedaan hasil belajar antara model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan model pembelajaran *Discovery Learning* (DL). Pada awal pembelajaran siswa diberikan sedikit materi, kemudian pembentukan kelompok ditujukan untuk membuat jadwal pengerjaan *project*, pengerjaan sampai *project* selesai. Peneliti bertugas untuk memonitoring setiap langkah pengerjaan dari *project* yang sudah ditentukan diawal. *Project* yang diberikan kepada siswa ditujukan agar proses pembelajaran semakin menarik dan membuat siswa semakin mengingat materi pembelajaran lebih lama . Dari *project* yang diberikan dan didiskusikan, siswa lebih memahami apa yang mereka pelajari dan dapat mengembangkan pembelajaran agar lebih inovatif. Siswa yang memiliki kecenderungan untuk langsung mengerjakan penugasan akan terbantu dengan *project* yang diberikan.

Berdasarkan pembahasan model pembelajaran diatas, menunjukan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) telah dilaksanakan dengan baik karena sudah melewati tahapan yang sesuai, yaitu penentuan proyek, perancangan, penyusunan, penyelesaian, persentasi dan evaluasi dari pembelajaran yang dilakukan.

Pada awal sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) dengan model pembelajaran, peneliti melakukan pengambilan data nilai kemampuan awal dengan pemberian (*pretest*) pada siswa. Rata-rata nilai *pretest* yang didapat dari kelompok eksperimen adalah sebesar 55.1 sedangkan dari kelompok kontrol sebesar 50.62. Kemudian, setelah memperoleh hasil tersebut masing masing kelas diberikan perlakuan dengan model pembelajaran yang berbeda, maka dilakukan evaluasi hasil belajar (*posttest*) untuk mendapatkan data bagi peneliti berupa tes tertulis pilihan ganda. Maka dilakukan evaluasi hasil belajar untuk mendapatkan data bagi peneliti berupa tes tertulis pilihan ganda. Hal ini ditujukan dari perolehan nilai terendah

pada kelas eksperimen yaitu 66.7 dan nilai rata-rata 83,43 yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai terendah kelas kontrol yaitu 60.0 dan nilai rata-rata 75,83.

Berdasarkan data yang diperoleh, peneliti menguji terlebih dahulu data tersebut dengan tujuan mengetahui karakteristik data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji independent sampel t test. Setelah pengujian dilakukan menggunakan bantuan software analisis data SPSS 25.0 dengan taraf signifikan 0.05 dan tingkat kepercayaan 95%. Semua data berdistribusi normal dan homogen, dan terdapat perbedaan pada uji independent sampel t test. Sehingga dapat disimpulkan hasil belajar Desain Media Interaktif menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan media *E-Learning* berbasis Class Dojo lebih tinggi dari pada model pembelajaran *Discovery Learning*.

Dari hasil penelitian yang dilakukan dengan perhitungan statistik serta diperkuat dengan teori atau penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya menunjukkan dan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) lebih tinggi daripada model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa kelas XII Multimedia pada mata pelajaran Desain Media Interaktif di SMK Negeri 1 Japara.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, analisis data dan pembahasan diperoleh simpulan sebagai berikut

- 1) Model pembelajaran *Project Based Learning* menggunakan media *E-Learning* berbasis Class Dojo berpengaruh meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Desain Media Interaktif kelas XII Multimedia SMK Negeri 1 Japara.

- 2) Nilai kelas yang menggunakan model *Project Based Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan nilai kelas yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran: Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika Aditama.
- A. Gunawan, C. Putra, and M. Setiawan, "Implementasi Media Pembelajaran Video Pada Mata Pelajaran Desain Grafis Peserta Didik Kelas X Multimedia Di Smk Karsa Mulya Palangka Raya", *JTIP*, vol. 13, no. 1, pp. 124-127, May 2020.
- Agustiana, Diana. 2016. *Efektivitas Penerapan Model PjBL Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X SMK Negeri 1 Sragen* [Skripsi]. Semarang: Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.
- Arends, Richard I. 2008. *Learning To Teach: Belajar Untuk Mengajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar. Dalam Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Pustaka.
- Cahyo, Agus N. 2013. *Panduan Aplikasi Teori-teori Belajar Mengajar*. Jihad, Asep dan Haris, Abdul. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi
- Jailani, Muhammad; Qudsiyah, Umami. *Integrasi Problem Based Learning Dengan Model Cooperative Script Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Pada Siswa Di SMA Muhammadiyah 1 Palangkaraya*. Soedirman Economics Education Journal, [S.l.], v. 2, n. 1, p. 55 - 71, apr. 2020.
- Kemdikbud. 2014. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lesmana, Chandra. *Efektivitas Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa STKIP PGRI*

- Pontianak. Jurnal Pendidikan vokasi. (161-162).
- Majid, Abdul. 2014. Implementasi Kurikulum 2013. Bandung : Interes Media.
- Moleong, Lexy J. 2018. *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi; Cetakan ke-38*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Dalam Herdiansyah, Haris. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta: Salemba Huminika. *Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pemula. Bandung: Alfabeta Presindo.
- Riduwan. 2010. Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers. PT Rajagrafindo Persada.
- Saputra, Yanuar Eko. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Perekayasa Sistem Kontrol Siswa Kelas XII El 3 SMK Negeri 3 Wonosari* [Skripsi]. Yogyakarta: Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarni, Iis. (2016). Perbandingan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (Stad) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Perakitan Komputer Kelas X Teknik Komputer Jaringan Smk Negeri 26 Jakarta [Skripsi]. Jakarta: Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
- Sumiyati, S. (2022). Peningkatan Keterampilan Menulis Teks Prosedur Menggunakan Model Project Based Learning Dengan Bantuan Video Animasi. Bitnet: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi, 7(1), 16-21.
- Thomas, Dalam Wena, Made. 2012. *Strategi* Yogyakarta: Diva Press.