

## Komparasi Model Pembelajaran *Teaching Factory* dengan *Project Based Learning* Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar

Novi Arnita Oktafia<sup>1</sup>, Yosi Nur Kholisho<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Informatika, Universitas Hamzanwadi  
email : noviarnitaoktafia@gmail.com<sup>1</sup>, yosink.peninfo@gmail.com<sup>2</sup>

(Received: 16 November 2019/ Accepted: 18 Desember 2019 / Published Online: 25 Desember 2019)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komparasi model pembelajaran *Teaching Factory* (TEFA) dengan *Project Based Learning* (PjBL) terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa kelas XI Multimedia pada pembelajaran Animasi 2D dan 3D SMKN 1 Janapria Tahun Ajaran 2019/2020. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode *Quasi Experimental*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI Multimedia SMKN 1 Janapria yang berjumlah 60 siswa, dengan sampel menggunakan teknik *cluster sampling*. Kelas XI Multimedia-A sebagai kelas eksperimen I dengan jumlah 30 siswa sedangkan kelas XI Multimedia-B sebagai kelas eksperimen II dengan jumlah 30 siswa. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Desain*. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan tes hasil belajar. Teknik analisis data menggunakan *Paired Sample T Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) tidak ada perbedaan keaktifan belajar siswa menggunakan model pembelajaran TEFA dengan PjBL (dengan nilai signifikansi  $\rho > 0,05$ ), 2) tidak ada perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran TEFA dengan PjBL (dengan nilai signifikansi  $\rho > 0,05$ ). Oleh karena itu, tidak ada perbedaan keaktifan dan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran TEFA dengan PjBL pada siswa kelas XI Multimedia pembelajaran Animasi 2D dan 3D SMKN 1 Janapria Tahun Ajaran 2019/2020.

**Kata Kunci :** *Teaching Factory*, *Project Based Learning*, Keaktifan, Hasil Belajar

### Abstract

*This study aimed to determine the comparison of Teaching Factory (TEFA) learning models with Project Based Learning (PjBL) on the active and learning outcomes of class XI Multimedia students in 2D and 3D Animation learning at SMKN 1 Janapria in 2019/2020 Academic Year. This type of study is quantitative with the Quasi Experimental method. The population of this study was all 60 students of class XI Multimedia SMKN 1 Janapria, with samples using cluster sampling techniques. Class XI Multimedia-A as an experimental class I with 30 students while class XI Multimedia-B as an experimental class II with a total of 30 students. The research design used was Non-equivalent Control Group Design. Data collection used observation and tests. Data analysis used Paired Sample T Test. The results showed that 1) there was no difference in student learning activeness using the TEFA learning model with PjBL (with a significance value  $\rho > 0,05$ ), 2) there was no difference in student learning outcomes using the TEFA learning model with PjBL (with a significance value  $\rho > 0,05$ ). Therefore, there is no difference in the activeness and learning outcomes of students using the TEFA learning model with PjBL in students class XI Multimedia of 2D and 3D Animation learning at SMKN 1 Janapria 2019/2020 Academic Year.*

**Keywords:** *Teaching Factory*, *Project Based Learning*, Activity, Study Result

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan tonggak awal keberhasilan untuk kehidupan peserta didik dimasa akan datang. Keberhasilan itu bisa diukur dengan proses pelaksanaan pembelajaran

dikelas. Pendidikan diharapkan bisa berjalan secara efektif dan efisien serta mampu menghadapi tantangan pengetahuan global. Pada dasarnya pendidikan dapat dilakukan baik secara formal, informal dan nonformal. Salah satu yang dapat dilakukan adalah dengan mengikuti pendidikan formal. Pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Adapun pendidikan formal antara lain adalah SD/MI, SMP/MTS, SMA/MA/SMK. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah tindak lanjut dari pendidikan menengah pertama dan merupakan jenjang menuju pendidikan selanjutnya, maka dari itu diperlukan suatu proses pembelajaran yang baik untuk mencapai suatu keberhasilan pembelajaran.

Pembelajaran adalah penyediaan kondisi yang mengakibatkan terjadinya proses belajar pada diri peserta didik. Penyediaan kondisi dapat dilakukan dengan bantuan pendidik (guru) atau ditemukan sendiri oleh individu (belajar secara otodidak) Sani (2015:40). Dari proses pembelajaran tersebut siswa diharapkan dapat menghasilkan suatu perubahan yang bertahap dalam dirinya, baik dalam bidang pengetahuan, keterampilan dan sikap. Dalam mencapai hasil tersebut dapat diukur dengan melihat proses pembelajaran dikelas. Bagaimana seorang guru melakukan pengelolaan kelas dan tindakan apa serta model pembelajaran apa yang dipakai untuk keberhasilan pembelajaran dikelas. Guru dituntut untuk terus mengikuti perkembangan konsep-konsep baru dalam dunia kepengajarannya, serta dalam menerapkan berbagai model pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pada proses belajar mengajar, ada banyak faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar siswa, baik yang berasal dari dalam diri siswa (internal) maupun dari lingkungan luar (eksternal).

Salah satu faktor internal yang sangat mempengaruhi hasil belajar adalah keaktifan siswa. Sardiman (2016: 143) menjelaskan bahwa keaktifan adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat dan berfikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan. Selain itu Sudjana (2014: 61) menyatakan bahwa keaktifan siswa dapat dilihat dalam hal: 1) turut serta dalam hal melaksanakan tugas belajarnya; 2) terlibat dalam pemecahan masalah; 3) bertanya kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya; 4) berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah; 5) melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru; 6) menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperoleh; 7) melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis; 8) kesempatan menggunakan atau menerapkan yang diperoleh dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapi.

Berdasarkan pada hasil observasi dan wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran Animasi 2D dan 3D SMKN 1 Janapria, keaktifan belajar siswa masih tergolong rendah, hal itu terlihat dari kegiatan siswa pada saat berada di dalam kelas. Beberapa siswa masih kurang memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi pelajaran dengan melakukan aktifitas lain diluar pembelajaran seperti ribut dan berbicara dengan teman lainnya pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Selain itu terdapat beberapa siswa yang masih takut bertanya kepada guru pada saat proses pembelajaran berlangsung. Sehingga guru yang harus bertanya kepada siswa mengenai materi apa saja yang belum di mengerti, Sebab model pembelajaran yang dikembangkan didalam kelas juga masih mengacu pada pembelajaran yang kurang variatif, karena kurangnya refrensi guru mengenai model-model pembelajaran yang dapat mengoptimalkan kualitas pembelajaran khususnya pada pembelajaran animasi 2D dan 3D. Selain keaktifan belajar siswa yang tergolong masih rendah, hasil belajar siswa kelas XI Multimedia pada pembelajaran Animasi 2D dan 3D SMKN 1 Janapria juga masih tergolong kurang optimal. Hal tersebut terlihat dari hasil nilai ulangan sebagian siswa yang masih dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Dimana kriteria ketuntasan minimal pada mata pelajaran Animasi 2D dan 3D adalah sebesar 75.

Berangkat dari permasalahan di atas, maka peneliti tertarik memberikan solusi dengan mempraktikkan model pembelajaran yang lebih menarik. Suprijono (2012: 46) menyatakan

bahwa model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial. Oleh karena itu peneliti memberikan solusi dengan menerapkan model pembelajaran *Teaching Factory* dengan *Project Based Learning* dalam pembelajaran Animasi 2D dan 3D SMKN 1 Janapria. Melalui model pembelajaran *Teaching Factory* dengan *Project Based Learning* siswa dapat lebih terlibat dalam proses pembelajaran, karena kedua model pembelajaran tersebut sama-sama memerlukan peran aktif siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Dimana pada penerapan atau pelaksanaan model pembelajaran *Teaching Factory* siswa dituntut untuk berperan sebagai penerima order atau pekerja yang akan menyelesaikan sebuah pesanan yang diberikan oleh pemberi order atau pelanggan. Sedangkan pada model pembelajaran *Project Based Learning* siswa secara langsung diberikan tugas untuk membuat sebuah proyek.

Beberapa peneliti telah menerapkan model pembelajaran *Teaching Factory* pada proses pembelajaran di dalam kelas seperti (Amar, Hidayat, Suherman, 2015), sementara itu, yang telah menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* ialah (Safitri, Siahaan, Idrus, 2015; Laksono, 2018; Putri & Sidabutar, 2016; Muammar, 2017; Surya, Relmasira, Hardini, 2018). Pada penelitian ini, peneliti telah menerapkan model pembelajaran *Teaching Factory* dengan *Project Based Learning* yang bertujuan untuk mengetahui model pembelajaran yang lebih unggul terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa di SMKN 1 Janapria pada pembelajaran animasi 2D dan 3D.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif bentuk eksperimen, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2018: 107). Adapun jenis penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI Multimedia SMKN 1 Janapria, yang berjumlah dua kelas yaitu kelas XI MM-A dan MM-B yang terdiri dari 60 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan *cluster sampling (area sampling)*. *Cluster sampling (area sampling)* adalah teknik sampling daerah yang digunakan untuk menentukan sampel objek yang akan diteliti (Sugiyono, 2018: 122). Adapun kelas yang dipilih menjadi kelas eksperimen I adalah kelas XI MM-A berjumlah 30 siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Teaching Factory*, sedangkan kelas eksperimen II adalah kelas XI MM-B berjumlah 30 siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*. Model pembelajaran *Teaching Factory* dengan *Project Based Learning* merupakan variabel bebas (*independent*) sementara keaktifan dan hasil belajar merupakan variabel terikat (*dependent*).

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 di SMKN 1 Janapria pada tanggal 22 Juli sampai 15 Agustus 2019. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi dan tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan instrumen evaluasi. Dimana instrumen lembar observasi berisi indikator-indikator keaktifan yang harus di capai siswa, sedangkan instrumen evaluasi berisi soal-soal pilihan ganda (*multiple-choice*) dengan jumlah 5 opsi pilihan yang diberikan sebelum dan setelah perlakuan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik statistik deskriptif dan statistik inferensial. Dimana teknik statistik deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini adalah distribusi frekuensi dalam bentuk penyajian data berbentuk tabel. Sementara itu teknik statistik inferensial yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Paired Sample T Test*. Sebelum melakukan uji *Paired Sample T Test* terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas dan homogenitas menggunakan bantuan program SPSS.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Setelah melakukan pengujian validitas, lembar observasi tersebut selanjutnya digunakan untuk mengukur keaktifan belajar siswa baik di kelas eksperimen I maupun kelas eksperimen II. Adapun rekapitulasi setelah perlakuan pada masing-masing kelas dapat dilihat pada tabel 1. dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen I yang diajar menggunakan model pembelajaran Teaching Factory memperoleh keaktifan belajar yang hampir sama dengan kelas eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran Project Based Learning. Kelas eksperimen I mendapatkan skor tertinggi 75 dan skor terendah 52 dengan rata-rata yaitu 63,50. Sedangkan untuk kelas eksperimen II mendapatkan skor tertinggi 75 dan skor terendah 47 dengan rata-rata yaitu 63,37.

Selanjutnya, untuk mengukur hasil belajar siswa baik di kelas eksperimen I maupun kelas eksperimen II. Rekapitulasi hasil pada masing-masing kelas dapat dilihat pada tabel 2. dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen I yang diajar menggunakan model pembelajaran Teaching Factory memperoleh hasil belajar lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran Project Based Learning. Kelas eksperimen I memperoleh nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 65 dengan rata-rata yaitu 79,67. Sedangkan untuk kelas eksperimen II mendapatkan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 60 dengan rata-rata yaitu 78,83.

Tabel 1. Rekapitulasi Keaktifan Belajar Siswa

<b>Data Statistik</b>	<b><i>Teaching Factory</i> (Eksperimen 1)</b>	<b><i>Project Base Learning</i> (Eksperimen 2)</b>
Mean	63,50	63,37
Median	63	64
Modus	63	73
SD	6,296	7,308
Skor Min	52	47
Skor Max	75	75
Rentangan	23	28

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa

<b>Data Statistik</b>	<b><i>Teaching Factory</i> (Eksperimen 1)</b>	<b><i>Project Base Learning</i> (Eksperimen 2)</b>
Mean	79,67	78,83
Median	80	80
Modus	75	75
SD	6,940	6,906
Skor Min	65	60
Skor Max	95	95
Rentangan	30	35

Hasil uji normalitas data pada aspek keaktifan menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen I memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,945 dan kelas eksperimen II sebesar 0,861 lebih besar dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data keaktifan belajar siswa berdistribusi normal. Adapun hasil uji normalitas data keaktifan belajar siswa dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Keaktifan Belajar Siswa

Kelas	N	Mean	Standar Deviasi	Asym-Sig	Keterangan
Eksperimen I	30	63,50	6.296	0,945	Normal
Eksperimen II	30	63,37	7.308	0,861	Normal

Sementara itu, hasil uji normalitas data pada aspek hasil belajar menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen I memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,504 dan kelas eksperimen II sebesar 0,457 lebih besar dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar siswa berdistribusi normal. Adapun hasil uji normalitas data hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa

Kelas	N	Mean	Standar Deviasi	Asym-Sig	Keterangan
Eksperimen I	30	79,67	6,940	0,504	Normal
Eksperimen II	30	78,83	6,909	0,457	Normal

Selain uji normalitas, uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan one way anova. Dimana hasil uji homogenitas data lembar observasi keaktifan belajar siswa memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,315 lebih besar dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data keaktifan belajar siswa kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II adalah homogen. Adapun hasil uji homogenitas data lembar observasi keaktifan belajar siswa dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Data Keaktifan Belajar Siswa

Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Keterangan
1,027	1	58	0,315	Homogen

Selanjutnya, uji homogenitas data hasil belajar siswa memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,944 lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar siswa kelas eksperimen I dan eksperimen II adalah homogen. Hasil uji homogenitas data hasil belajar siswa disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Siswa

Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Keterangan
0,005	1	58	0,944	Homogen

Hipotesis pertama berbunyi “Ada perbedaan keaktifan belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Teaching Factory* dengan *Project Based Learning* pada siswa kelas XI Multimedia pembelajaran Animasi 2D dan 3D SMKN 1 Janapria Tahun Ajaran 2019/2020”. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan *paired sample t test* dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , diperoleh nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $0,074 < 2,04$ ) dan nilai Sig. (2-tailed)  $> 0,05$  ( $0,941 > 0,05$ ) maka  $H_0$  diterima  $H_a$  ditolak. Hal ini berarti tidak ada perbedaan yang signifikan pada keaktifan belajar siswa antara kelas eksperimen I yang menggunakan model pembelajaran *Teaching Factory* dan kelas eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*. Hasil pengujian statistik dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis Pertama (*Paired Sample T Test*)

		Paired Samples Test		
		T	Df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Post-Test Eksperimen 1 Post-Test Eksperimen 2	.074	29	.941

Hipotesis kedua berbunyi “Ada perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Teaching Factory* dengan *Project Based Learning* pada siswa kelas XI Multimedia pembelajaran Animasi 2D dan 3D SMKN 1 Janapria Tahun Ajaran 2019/2020”. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan *paired sample t test* dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , diperoleh nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $0,482 < 2,04$ ) dan nilai Sig. (2-tailed)  $> 0,05$  ( $0,634 > 0,05$ ) maka  $H_0$  diterima  $H_a$  ditolak. Hal ini berarti tidak ada perbedaan yang signifikan pada hasil belajar siswa antara kelas eksperimen I yang menggunakan model pembelajaran *Teaching Factory* dan kelas eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*. Hasil pengujian statistik dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis Kedua (*Paired Sample T Test*)

		Paired Samples Test		
		T	Df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Post-Test Eksperimen 1 Post-Test Eksperimen 2	.482	29	.634

## Pembahasan

Hipotesis pertama berbunyi “Ada perbedaan keaktifan belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Teaching Factory* dengan *Project Based Learning* pada siswa kelas XI Multimedia pembelajaran Animasi 2D dan 3D SMKN 1 Janapria Tahun Ajaran 2019/2020”. Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan program SPSS versi 16 diperoleh hasil bahwa tidak ada perbedaan keaktifan belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Teaching Factory* dengan *Project Based Learning* pada siswa kelas XI Multimedia pembelajaran Animasi 2D dan 3D SMKN 1 Janapria Tahun Ajaran 2019/2020. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil perhitungan diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 0,074 dan  $t_{tabel}$  sebesar 2,04 hal ini berarti  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan nilai Sig. (2-tailed)  $> 0,05$  ( $0,941 > 0,05$ ) dengan demikian  $H_0$  diterima. Diterimanya  $H_0$  disebabkan karena aktivitas siswa pada kedua model pembelajaran yang diterapkan kurang lebih sama, dan kedua model pembelajaran ini pada dasarnya memiliki banyak kesamaan, yaitu sama-sama berbasis proyek serta sama-sama menuntut peran aktif siswa dalam proses pembelajaran, sehingga sangat memungkinkan jika keaktifan belajar yang diperoleh juga relatif sama. Namun dalam pelaksanaan atau penerapannya, model pembelajaran *Teaching Factory* dengan *Project Based Learning* memiliki perbedaan, dimana dalam penerapan model pembelajaran *Teaching Factory* siswa dituntut untuk berperan sebagai penerima order atau pekerja yang akan menyelesaikan sebuah pesanan yang diberikan oleh pemberi order, sedangkan dalam model pembelajaran *Project Based Learning* siswa secara langsung diberikan tugas untuk membuat sebuah proyek. Setelah menyelesaikan kegiatan pembelajaran animasi 2D dan 3D dengan menggunakan model pembelajaran *Teaching Factory* pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* pada siswa kelas XI Multimedia SMKN 1 Janapria tahun ajaran 2019/2020, diketahui bahwa tidak ada perbedaan keaktifan belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Teaching Factory* dengan *Project Based Learning*. Hal ini terlihat dari data keaktifan belajar siswa setelah diberikan perlakuan, untuk kelas eksperimen I nilai rata-rata keaktifan belajar sebesar 63,50 sedangkan untuk kelas eksperimen II nilai rata-rata keaktifan belajar siswa sebesar 63,37. Dari data tersebut menunjukkan bahwa model

pembelajaran *Teaching Factory* dengan *Project Based Learning* sama baik untuk diterapkan pada pembelajaran animasi 2D dan 3D di SMKN 1 Janapria.

Sementara itu, hipotesis kedua berbunyi “Ada perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Teaching Factory* dengan *Project Based Learning* pada siswa kelas XI Multimedia pembelajaran Animasi 2D dan 3D SMKN 1 Janapria Tahun Ajaran 2019/2020”. Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan program SPSS versi 16 diperoleh hasil bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Teaching Factory* dengan *Project Based Learning* pada siswa kelas XI Multimedia pembelajaran Animasi 2D dan 3D SMKN 1 Janapria Tahun Ajaran 2019/2020. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil perhitungan diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 0,482 dan  $t_{tabel}$  sebesar 2,04 hal ini berarti  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan nilai Sig. (2-tailed)  $> 0,05$  ( $0,634 > 0,05$ ) dengan demikian  $H_0$  diterima. Diterimanya  $H_0$  disebabkan karena aktivitas siswa pada kedua model pembelajaran yang diterapkan kurang lebih sama, dan kedua model pembelajaran ini pada dasarnya memiliki banyak kesamaan, yaitu sama-sama berbasis proyek serta sama-sama menuntut peran aktif siswa dalam proses pembelajaran, sehingga sangat memungkinkan jika hasil belajar yang diperoleh juga relatif sama. Namun, terdapat beberapa siswa pada kelas eksperimen I (*Teaching Factory*) dan kelas eksperimen II (*Project Based Learning*) yang masih belum tuntas dalam tes hasil belajar, hal tersebut dipengaruhi karena keaktifan siswa pada proses pembelajaran juga masih kurang. Setelah menyelesaikan kegiatan pembelajaran animasi 2D dan 3D dengan menggunakan model pembelajaran *Teaching Factory* pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* pada siswa kelas XI Multimedia SMKN 1 Janapria tahun ajaran 2019/2020, diketahui bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Teaching Factory* dengan *Project Based Learning*. Hal ini terlihat dari data hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan, untuk kelas eksperimen I nilai rata-rata hasil belajar sebesar 79,67 sedangkan untuk kelas eksperimen II nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 78,83. Dari data tersebut juga menunjukkan bahwa model pembelajaran *Teaching Factory* dengan *Project Based Learning* sama baik untuk diterapkan pada pembelajaran animasi 2D dan 3D di SMKN 1 Janapria.

## SIMPULAN

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan analisis yang dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa 1) Tidak ada perbedaan keaktifan belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Teaching Factory* dengan *Project Based Learning* pada siswa kelas XI Multimedia pembelajaran Animasi 2D dan 3D SMKN 1 Janapria Tahun Ajaran 2019/2020; 2) Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Teaching Factory* dengan *Project Based Learning* pada siswa kelas XI Multimedia pembelajaran Animasi 2D dan 3D SMKN 1 Janapria Tahun Ajaran 2019/2020. Hal tersebut disebabkan karena aktivitas siswa pada kedua model pembelajaran yang diterapkan kurang lebih sama, dan kedua model pembelajaran ini pada dasarnya memiliki banyak kesamaan, yaitu sama-sama berbasis proyek serta sama-sama menuntut peran aktif siswa dalam proses pembelajaran, sehingga sangat memungkinkan jika keaktifan dan hasil belajar yang diperoleh juga relatif sama.

## REFERENSI

Amar, A. F., Hidayat, D., & Suherman, A. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Teaching Factory 6 Langkah (Model TF-6M) Untuk Meningkatkan Motivasi Berprestasi Siswa Di SMK . *Journal of Mechanical Engineering Education* , 2 (2), 189-198.

- Laksono, A. D. (2018). Keefektifan Model Project Based Learning Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar IPA Kelas V SDN Sumberejo 2 Bonang. *Jurnal Sekolah (JS)*, 2 (2), 69-75.
- Muammar, R. M. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yang dipadu Metode *Gallery Walk* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Pencemaran Lingkungan Kelas X IPA SMA Negeri 1 Bireuen. *JESBIO*, 6 (1), 17-23.
- Putri, M. E., & Sidabutar, H. (2016). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Materi Ekosistem Kelas X SMA Negeri 5 Kota Tanjungbalai. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 4 (3), 064-068.
- Safitri, E. H., Siahaan, J., & Al Idrus, S. W. (2015). Studi Komparasi Hasil Belajar Kimia Pada Materi Koloid Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Proyek dan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Siswa Kelas XI IPA MAN 2 Mataram Tahun Ajaran 2013/2014. *J. Pijar MIPA*, 10 (1), 52-56.
- Sani, R. A. (2015). *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sardiman, A. M. (2016). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, N. (2014). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, A. (2012). *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Surya, A. P., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreatifitas Siswa Kelas III SD Negeri Sidoarjo Lor 01 Salatiga. *Jurnal Pesona Dasar*, 6 (1), 41-54.