

Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Pada Mata Pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas Dengan Aplikasi Cisco Packet Tracer Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI TKJ di SMK Negeri 6 Kupang

Theresia N.G Koban¹, Yetursance Y. Manafe², Crispinus P. Tamal³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Teknik Elektro, FKIP, Univ. Nusa Cendana

Jl. Adisucipto, Penfui, Kupang Nusa Tenggara Timur

Email : theresianeurensyakoban@gmail.com

Abstract - This study aims to determine 1) is there any effect of the *Project Based learning (PjBL)* model using the Cisco packet tracer application on student learning outcomes in broad-based network technology subjects in class XI TKJ public vocational high school 6 Kupang. 2) How big is the significance value of the *Project Based Learning (PjBL)* model on student learning outcomes in broad-based network technology subjects in class XI TKJ public vocational high school 6 Kupang. The method used in this research is experiment, the research design is *Quasi Experimental Design* with *Quasi Control Group Design*. This study has two groups as research subjects, they are the experimental class and the control class. Data collection is done through the *pre-tes* and final tes. Analysis of the data used is the analysis requirements test with normality test and homogeneity test and hypothesis test with simple regression analysis with independent sample t-test analysis with the help of *Statistical Product and Service Solution (SPSS)*. The results show that the *Project Based learning (PjBL)* model has an effect of 42 % and $t_{hitung} > t_{tabel}$ (13.353 > 2,032) dan $P\ value < \alpha$ sebesar (0,000 < 0,05), so it can be concluded that there is a significant influence between the *Project Based learning (PjBL)* learning model on student learning outcomes. For the variable *conventional* learning model has an effect of 0.2% with a value of $t_{hitung} > t_{tabel}$ (7.828 > 2,032) $P\ value < \alpha$ in the amount of (0,000 < 0,05), so it can be concluded that there is a significant influence between t.he *Project Based learning (PjBL)* model on learning outcomes. We can find out how far the effect of the *Project Based learning (PjBL)* model on student learning outcomes from the results of calculations that have been done. It showing that the difference between the two learning models in improving student learning outcomes is 41.8%. So from the results of the Independent Sample T Test, it is obtained $t_{hitung} = 5.497$ and get the value $t_{tabel} = 2.001$ with $df = 60$, because $Value\ t_{hitung} > t_{tabel}$ (5.497 > 2.001) with the significance value (2-tailed) the amount of 0,00 < 0,05 so there is a significant difference between the *Project Based learning (PjBL)* model and *conventional* model on student learning outcomes.

Keywords: Learning model of *Project Based Learning (PjBL)*, Learning model *conventional*, Learning Result.

Abstrak - Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) adakah pengaruh model pembelajaran *Project Based learning (PjBL)* dengan menggunakan aplikasi cisco packet tracer terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas pada kelas XI TKJ di SMK Negeri 6 Kupang 2) Seberapa besar nilai signifikansi model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas pada kelas XI TKJ di SMK Negeri 6 Kupang. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini eksperimen, desain rancangan penelitian yaitu *Quasi Experimental Design* dengan *Quasi Control Group Design*. Penelitian ini memiliki dua kelompok sebagai subjek penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengumpulan data yang dilakukan melalui tes awal dan tes akhir. Analisis data yang digunakan adalah uji persyaratan analisis dengan uji normalitas dan uji homogenitas serta uji hipotesis dengan analisis regresi sederhana dengan analisis uji independent sampel t-test dengan bantuan *Statistical Product and Service Solution (SPSS)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Project Based learning (PjBL)* berpengaruh sebesar 42 % dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ (13.353 > 2,032) dan $P\ value < \alpha$ sebesar (0,000 < 0,05), maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh secara signifikan antara model pembelajaran *Project Based learning (PjBL)* terhadap hasil belajar siswa. Untuk variabel model pembelajaran konvensional berpengaruh sebesar 0.2 % dengan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ (7.828 > 2,032) $P\ value < \alpha$ sebesar (0,000 < 0,05) maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh secara signifikan antara model pembelajaran *Project Based learning (PjBL)* terhadap hasil belajar. Untuk mengetahui sejauh manakah pengaruh model pembelajaran *Project Based learning (PjBL)* terhadap hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil perhitungan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa selisih antara kedua model pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik sebesar 41.8 %. Sehingga dari hasil pengujian Independent Sample T Test maka diperoleh $t_{hitung} = 5.497$ dan didapatkan nilai $t_{tabel} = 2.001$ dengan $df = 60$, karena Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ (5.497 > 2.001) dengan nilai Signifikansi (2-tailed) sebesar $0,00 < 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran *Project Based learning (PjBL)* dan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa.

Kata Kunci : Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)*, Model Pembelajaran Konvensional, Hasil Belajar.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. [1] Mengatakan bahwa tentang Sistem Pendidikan Nasional Indonesia adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Jadi, pendidikan adalah usaha sadar yang dilakukan oleh manusia untuk mendapatkan bimbingan, pembinaan, dan

pengembangan atas kemampuan-kemampuan dan potensi-potensi dalam diri manusia yang dilaksanakan di lembaga formal maupun nonformal untuk menjadi manusia yang lebih maksudnya agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga yang demokratis serta bertanggung jawab. Peningkatan mutu pendidikan di sekolah, tidak terlepas dari tuntutan keberhasilan dari proses kegiatan pembelajaran. Proses kegiatan pembelajaran tersebut dikatakan berhasil jika 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.

[2] Mengemukakan bahwa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan lembaga pendidikan yang berpotensi untuk mempersiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang dapat terserap oleh dunia kerja, karena materi teori dan praktik yang bersifat aplikatif telah diberikan sejak pertama masuk SMK, dengan harapan lulusan SMK memiliki kompetensi sesuai dengan kebutuhan dunia kerja.

II. Landasan Teori Dan Metode

A. Landasan teori

1. Model Pembelajaran

[3] Menyatakan bahwa model *Project Based Learning (PjBL)* adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada pendidik untuk mengelola pembelajaran dikelas dengan melibatkan kerja proyek. Kerja proyek merupakan suatu bentuk kerja yang memuat tugas-tugas kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan yang sangat menantang dan menuntun peserta didik untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi, serta memberikan kesempatan peserta didik untuk bekerja secara mandiri.

[4] Mengemukakan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* mempunyai karakteristik sebagai berikut (1) Peserta didik membuat keputusan tentang sebuah kerangka kerja (2) Adanya permasalahan atau tantangan yang diajukan kepada peserta didik (3) Peserta didik mendesain proses untuk menentukan solusi atas permasalahan atau tantangan yang diajukan (4) Peserta didik secara kolaboratif bertanggung jawab untuk mengakses dan mengelola informasi untuk memecahkan permasalahan (5) Proses evaluasi

dijalankan secara kontinyu (6) Peserta didik secara berkala melakukan refleksi atas aktivitas yang sudah dijalankan (7) Produk akhir aktivitas belajar akan dievaluasi secara kualitatif (8) Situasi pembelajaran sangat toleran terhadap kesalahan dan perubahan.

[5] Mengemukakan Langkah - langkah pembelajaran dalam *Project Based Learning* (terdiri dari (1) Di mulai dengan pertanyaan yang esensial (2) Perencanaan aturan pengerjaan proyek (3) Membuat jadwal aktifitas (4) Memonitoring perkembangan proyek peserta didik (5) Penilaian hasil kerja peserta didik (6) Evaluasi.

[3] Menyatakan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* mempunyai beberapa kelebihan model pembelajaran *Project Based Learning* sebagai berikut (1) Meningkatkan motivasi (2) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah (3) Meningkatkan kolaborasi (4) Meningkatkan keterampilan mengelola sumber (5) Increased resource – management skill. Sedangkan kelemahan model pembelajaran *Project Based Learning* adalah (1) Memerlukan banyak waktu yang harus diselesaikan untuk menyelesaikan masalah (2) Memerlukan biaya yang cukup banyak (3) Banyak peralatan yang harus disediakan.

2. Hasil Belajar

[6] Hasil belajar adalah “suatu pernyataan yang spesifik yang dinyatakan dalam perilaku dan penampilan yang diwujudkan dalam bentuk tulisan untuk menggambarkan hasil belajar yang diharapkan” [7] Mengatakan bahwa hasil belajar berupa: (1) Informasi verbal, (2) Kemampuan intelektual (3) Strategi kognitif, (4) Keterampilan motorik (5) Sikap. Mengemukakan tiga ranah hasil

belajar yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Proses perubahan dapat terjadi dari yang paling sederhana sampai pada yang paling kompleks yang bersifat pemecahan masalah, dan pentingnya peranan kepribadian dalam proses serta hasil belajar. Secara umum hasil belajar siswa sangat beragam hal tersebut tentu saja terdapat faktor yang mempengaruhinya. [8] Mengemukakan bahwa (1) Faktor Internal yang terdiri dari faktor fisiologis dan faktor psikologis (2) Faktor Eksternal yang terdiri aktor lingkungan dan faktor intrumental.

Keberhasilan siswa dalam pembelajaran dapat terlihat dari prestasi yang ditunjukkan oleh siswa sebagai hasil belajar dalam bentuk penguasaan dan pemahaman siswa terhadap konsep yang diajarkan dalam ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Jika siswa sudah memahami dan menguasai materi yang diajarkan, terampil dalam praktek penerapannya serta memiliki sikap terhadap permasalahan yang dihadapinya, maka tujuan pembelajaran telah tercapai sebagai puncak belajar.

B. Metode Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian *quasi-experimental design*. [9] mengemukakan "Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design* dimana desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, dengan memiliki 2 kelompok subyek penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peneliti menggunakan rancangan penelitian *eksperimental design* dengan *quasi control group design*, dimana kedua kelompok tersebut dipilih secara acak dan diberi tes awal untuk mengetahui keadaan awal sebelum diberi perlakuan. Setelah itu, pada kelas eksperimen diberikan perlakuan sedangkan pada kelas kontrol tidak diberi perlakuan yang serupa dan

tes akhir diberikan pada dua kelas untuk mengetahui kemampuan siswa.

2. Analisis Data

1. Adakah pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* terhadap meningkatnya hasil belajar siswa kelas XI TKJ SMK Negeri 6 Kupang dilakukan dengan menggunakan analisis regresi tunggal dengan rumus sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = Variabel terikat

a = Nilai Intercept (konstanta)

b = Koefisien Regresi

x = Variabel Bebas

1. Seberapa Besar Nilai Signifikansi Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI TKJ SMK Negeri 6 Kupang Menggunakan Pengujian Signifikansi Korelasi (Uji T) .

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t = Nilai t_{hitung}

r = Koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n = Jumlah responden.

III. Hasil Dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

Pada kelas eksperimen besarnya nilai konstanta adalah 60,446 maka hasil belajar yaitu 60,446 koefisien korelasi regresi variabel model pembelajaran *project based learning (pjbl)* sebesar 0,354, setelah dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji regresi sederhana diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 sehingga nilai sig $0,000 < 0,05$, artinya ada pengaruh setelah menggunakan model pembelajaran *project based learning (pjbl)* pada

mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas dengan menggunakan aplikasi cisco packet tracer terhadap hasil belajar siswa kelas XI TKJ SMK Negeri 6 Kupang .

Tabel.1 Pengaruh penggunaan model pembelajaran *project based learning* (terhadap hasil belajar siswa kelas eksperimen

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	60.446	4.527		13.353	.000
Pretes	.354	.079	.648	4.500	.000

a. Dependent Variable: hasil belajar

Besarnya pengaruh variabel model pembelajaran *project based learning* terhadap hasil belajar siswa mempunyai korelasi kuat dan arah hubungannya adalah positif dan dapat dilihat dari nilai koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,420 nilai tersebut diinterpretasikan dengan prestasi nilai antara model pembelajaran *project based learning* terhadap hasil belajar siswa siswa adalah 0.420 atau 42 % dan sisanya 58 % dipengaruhi oleh variable lain. Setelah dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t dengan diperoleh $T_{hitung} = 13.353$, diperoleh nilai signifikan 0.000 dan nilai t_{tabel} (df = 30-2 yaitu dua sisi/ 0.025) diperoleh 2.048 sehingga $13.353 > 2.048$ dan signifikansinya $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Project Based Learning (PjBL)* menggunakan aplikasi cisco packet tracer berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI TKJ di SMK Negeri 6 Kupang.

Sedangkan pada kelas kontrol besarnya

nilai konstanta adalah 77.468 maka hasil belajar yaitu 77,468 koefisien korelasi regresi variabel model pembelajaran *project based learning (pjbl)* sebesar 0,038, setelah dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji regresi sederhana diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 sehingga nilai sig $0,000 < 0,05$, artinya ada pengaruh setelah menggunakan model pembelajaran *project based learning (pjbl)* pada mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas dengan menggunakan aplikasi cisco packet tracer terhadap hasil belajar siswa kelas XI TKJ SMK Negeri 6 Kupang .

Tabel.2 Pengaruh penggunaan model pembelajaran *project based learning* (terhadap hasil belajar siswa kelas kontrol.

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	77.468	9.897		7.828	.000
Pretes	-.038	.176	-.041	-.215	.831

a. Dependent Variable: hasil belajar

Besarnya pengaruh variabel model pembelajaran *project based learning* terhadap hasil belajar siswa mempunyai korelasi kuat dan arah hubungannya adalah positif dan dapat dilihat dari nilai koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,002 nilai tersebut diinterpretasikan dengan prestasi nilai antara model pembelajaran *project based learning* terhadap hasil belajar siswa siswa adalah 0.002 atau 2 % dan sisanya 98 % dipengaruhi oleh variable lain. Setelah dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t dengan diperoleh $T_{hitung} = 7.828$, diperoleh nilai signifikan 0.000 dan nilai t_{tabel} (df = 30-2 yaitu dua

sisi/ 0.025) diperoleh 2. sehingga $7,828 > 2.048$ dan signifikansinya $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Project Based Learning (PjBL)* menggunakan aplikasi cisco packet tracer berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI TKJ di SMK Negeri 6 Kupang.

B. Pembahasan

1. Pengaruh model pembelajaran *project based learning* menggunakan aplikasi cisco packet tracer terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas.

Hasil analisis regresi sederhana pada kelas eksperimen diperoleh nilai konstanta sebesar 60,446 artinya jika model pembelajaran *project based learning (pjbl)* nilainya adalah 0, maka hasil belajar nilainya positif yaitu 60,446 koefisien korelasi regresi variabel model pembelajaran *direct learning* sebesar 0,354, artinya jika model pembelajaran *direct learning* mengalami kenaikan 1% maka hasil belajar mengalami peningkatan sebesar 0,354.

Setelah pengujian hipotesis dengan menggunakan uji regresi sederhana diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 sehingga nilai sig $0,000 < 0,05$, artinya ada pengaruh setelah menggunakan model pembelajaran *project based learning (pjbl)* pada mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas dengan menggunakan aplikasi cisco packet tracer terhadap hasil belajar siswa kelas XI TKJ SMK Negeri 6 Kupang.

Sedangkan hasil analisis regresi sederhana pada kelas kontrol diperoleh nilai konstanta sebesar 77,468 artinya jika model pembelajaran *project based learning (pjbl)* nilainya adalah 0, maka hasil belajar nilainya positif yaitu 77,468 koefisien korelasi regresi variabel model pembelajaran *direct learning* sebesar 0,038, artinya jika model

pembelajaran *direct learning* mengalami kenaikan 1% maka hasil belajar mengalami peningkatan sebesar 0,038.

Setelah dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji regresi sederhana diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 sehingga nilai sig $0,000 < 0,05$, artinya ada pengaruh setelah menggunakan model pembelajaran *project based learning (pjbl)* pada mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas dengan menggunakan aplikasi cisco packet tracer terhadap hasil belajar siswa kelas XI TKJ SMK Negeri 6 Kupang.

Project Based Learning (PjBL) adalah model pembelajaran yang terpusat pada siswa untuk membangun dan mengaplikasikan konsep dari proyek yang dihasilkan dengan mengeksplorasi dan memecahkan masalah di dunia nyata secara mandiri. [5] Adapun langkah-langkah pembelajaran dalam *Project Based Learning (PjBL)* terdiri dari (1) Dimulai dengan pertanyaan yang esensial (2) Perencanaan aturan pengerjaan proyek (3) Membuat jadwal aktifitas pendidik dan peserta didik secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek (4) Memonitoring perkembangan proyek peserta didik (5) Evaluasi pengalaman belajar peserta didik.

Teori-Teori diatas mendukung hasil penelitian ini, dimana model *Project Based Learning (PjBL)* (X) dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa (Y). Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, hal ini dilihat pada persamaan yang diperoleh serta nilai sig yang didapat yaitu 0,000 dimana $0,000 < 0,05$.

2. Taraf Signifikansi Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI TKJ SMK Negeri 6 Kupang.

Berdasarkan hasil analisis data tes akhir belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh bahwa hasil belajar kedua kelompok peserta didik berdistribusi normal. Pengujian homogenitas sesudah pemberian perlakuan menunjukkan bahwa seluruh kelompok data memiliki varian yang homogen. Dari pembahasan sebelumnya dapat dilihat juga, bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas XI TKJ pada kelas eksperimen didapatkan nilai rata-rata *prê-test* yaitu 64,57 dan pada nilai *post-test* hasil belajar didapatkan nilai rata-rata yaitu 84,13 sedangkan rata-rata pada kelas kontrol didapatkan nilai rata-rata *pre-test* yaitu 61,67 dan pada nilai *post-test* didapatkan nilai rata-rata yaitu 75,63. Nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 84.13 dan kelas kontrol sebesar 75.63. Dari hasil analisis bahwa model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* dapat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik sebesar 42 %, sedangkan kelompok dengan model pembelajaran konvensional dapat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik sebesar 0.2 %.

Hasil perhitungan yang telah dilakukan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik dalam kelas yang menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar dengan model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa selisih antara kedua model dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik sebesar 41.8 %. Selisih antara rata-rata hasil belajar siswa pada model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* kelas eksperimen dengan kelompok model pembelajaran konvensional kelas kontrol. Hasil perhitungan uji independent sample T-Test maka diperoleh $t_{hitung} = 5.497$ dan didapatkan nilai $t_{tabel} = 2.001$ dengan $df = 58$, karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5.497 > 2.001$), artinya model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)*

berpengaruh yang signifikansi.

IV. KESIMPULAN

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* menggunakan aplikasi cisco packet tracer terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas kelas XI TKJ 1 di SMK Negeri 6 Kupang. Berdasarkan Hasil analisis regresi linear sederhana menggunakan program SPSS terdapat P value $< (0.000 < 0.05) 0,420$ atau 42 % terdapat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* terhadap hasil belajar siswa. Sedangkan untuk mengetahui model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa kelas kontrol XI TKJ 2 bahwa P value $< (0.000 < 0.05) 0,002$ atau 0.2 % maka terdapat penagaruh model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* dapat dilihat dari hasil perhitungan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa selisih antara kedua model pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 41.8 %. Dari hasil perthitungan uji hipotesis dengan menggunakan rumus independent sampel t-test maka diperoleh diperoleh $t_{hitung} = 5.497$ dan didapatkan nilai $t_{tabel} = 2.001$ dengan $df = 58$, karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5.497 > 2.001$). Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Melalui hasil rata-rata yang diperoleh dari tes akhir hasil belajar siswa didapatkan data bahwa penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* lebih besar dari hasil rata-rata dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

REFERIENSI

- [1] Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- [2] Dwi Jatmoko.2013. Relevansi Kurikulum SMK Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Terhadap Kebutuhan Dunia Industri di Kabupaten Sleman.
- [3] Made Wena.2014. Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer.Jakart, PT Bumi Aksara.
- [4] Raharjo, Daryanto.2012, *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta, Gaya Media.
- [5] The George Lucas Educational Foundation. 2005. *Edutopia Modules*. Dipetik April 7, 2013, dari *Instructional Module Project Based Learning: The George Lucas Educational Foundation* .
- [6] Made Wena.2014. Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer.Jakarta : PT Bumi Aksara.
- [7] Istarani & Intan Pulungan. 2015. *Ensiklopedi Pendidikan Jilid 1*. Medan : Media Persada
- [8] Bloom, Benjamin S., etc. 1956. *Taxonomy of Educational Objectives : The Classification of Educational Goals, Handbook I Cognitive Domain*. New York : Longmans, Green and Co.
- [9] Rusman, 2012.*Model-Model pembelajaran* Jakarta : PT.Raja Grasindo Persada
- [10] Sugiyono.2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.