PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING BERBANTUAN VIDIO TUTORIAL TERHADAP HASIL BELAJAR TEKNIK JARINGAN KOMPUTER DAN TELEKOMUNIKASI SISWA SMK COKROAMINOTO KOTAMOBAGU

Randi Korompot[1], Djami Olii[2], Olivia Eunike Selvie Liando[3]
[1,3]Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado
[2]Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado
e-mail: [1]randikorompot4@gmail.com, [2]djamiolii@unima.ac.id,
[3]olivialiando@unima.ac.id

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat Pengaruh model pembelajaran Project Based Learning berbantuan video tutorial terhadap hasil belajar Dasar-dasar Jaringan Komputer SMK Cokroaminoto Kotamobagu. Metode penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X TJKT SMK Cokroaminoto Kotamobagu berjumlah 40 siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TJKT-A berjumlah 20 siswa adalah kelas eksperiman dan siswa kelas X TJKT-B berjumlah 20 siswa adalah kelas kontrol. Hasil pengujian hipotesis berdasarkan uji Independent Sample t-Test pada data postest diperoleh nilai thitung = 2,736 dan nilai Sig. (2-tailed) bernilai 0,009. Nilai distribusi ttabel dilihat berdasarkan df =38 dengan taraf signifikan= 0,05 adalah 2,011. Karena nilai thitung> ttabel (2.736 > 2.011) dan Sig.(2-tailed) 0.009 < 0.05 maka Ho ditolak dan Ha diterima. Data ini didukung juga oleh data uji normalitas dimana data tersebut berdistribusi normal karena nilai signifikansi post-test kedua kelas > 0,05 dan pada pengujian homogenitas data tersebut homogen karena nilai based on mean 0.754 > 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya hipotesis menyatakan "Terdapat Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning berbantuan Vidio Tutorial terhadap Hasil Belajar Dasar- dasar Jaringan Komputer SMK Cokroaminoto Kotamobagu".

Kata Kunci: Project Based Learning, Hasil Belajar, Dasar-dasar jaringan komputer.

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of the Project Based Learning learning model assisted by video tutorials on the learning outcomes of Basics of Computer Networks at Cokroaminoto Vocational School, Kotamobagu. This research method is quantitative research with an experimental approach. The population of this study was all students in class X TJKT SMK Cokroaminoto Kotamobagu totaling 40 students. The sample in this study was 20 students from class X TJKT-A in the experimental class and 20 students from class The results of hypothesis testing based on the Independent Sample

t-Test on posttest data obtained a tcount = 2.736 and a Sig. (2-tailed) is worth 0.009. The ttable distribution value seen based on df = 38 with a significance level = 0.05 is 2.011. Because the value of tcount > ttable (2.736 > 2.011) and Sig. (2-tailed) 0.009 < 0.05, Ho is rejected, and Ha is accepted. This data is also supported by normality test data where the data is normally distributed because the post-test significance value for both classes is > 0.05 and in the homogeneity test the data is homogeneous because the value is based on a mean of 0.754 > 0.05. This shows that H0 is rejected, and Ha is accepted. This means that the hypothesis states "There is an influence of the Project Based Learning Learning Model assisted by Video Tutorials on the Learning Outcomes of Basics of Computer Networks at Cokroaminoto Vocational School, Kotamobagu".

***Keywords**: Project Based Learning, Learning Outcomes, Basics of computer networks.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang sangat pesat di era globalisasi saat ini memberikan berbagai manfaat signifikan dalam kemajuan berbagai aspek sosial. Penggunaan teknologi oleh manusia dalam menyelesaikan tugas-tugasnya menjadi suatu keharusan dalam kehidupan. Pentingnya perkembangan teknologi ini menuntut adanya perkembangan seiring pada Sumber Daya Manusia (SDM). Manusia sebagai pengguna teknologi, perlu memiliki kemampuan untuk memanfaatkan teknologi yang ada saat ini dan mengikuti perkembangan teknologi berikutnya. Adaptasi manusia terhadap teknologi baru harus dilakukan melalui pendidikan, sehingga generasi penerus dapat tetap relevan dengan perkembangan teknologi. Sekolah, sebagai institusi pendidikan formal, memegang peran sentral dalam menjamin bahwa siswa dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi sehingga menjadi generasi yang tidak tertinggal. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki tanggung jawab khusus untuk mengikuti kemajuan teknologi guna menghasilkan lulusan yang kompeten dalam aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif. Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai positif dengan memanfaatkan berbagai sumber untuk belajar. Proses pembelajaran melibatkan dua pihak, yaitu siswa sebagai pembelajar dan guru sebagai fasilitator. Belajar merupakan aktivitas yang melekat pada manusia sepanjang hidupnya, bahkan setelah menyelesaikan pendidikan formal. Di era globalisasi saat ini, di mana lingkungan terus berubah seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, pembelajaran menjadi kebutuhan krusial.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah sekolah menengah yang menghasilkan lulusan dengan keahlian tertentu sehingga siswa yang sudah lulus dapat hidup mandiri dan bisa langsung masuk ke dunia kerja atau industri. SMK juga dapat didefenisikan sebagai salah satu jenjang pendidikan menengah dengan kekhususan mempersiapkan lulusannya untuk siap bekerja. Kelas X di SMK Cokroaminoto Kotamobagu merupakan tingkatan awal di mana siswa mempelajari dasar-dasar teknik jaringan komputer dan telekomunikasi. Namun, terkadang siswa menghadapi kendala dalam memahami konsep pada mata pelajaran ini. Selain itu, metode pembelajaran yang

ISSN 2798-141X

menggunakan media persentasi seringkali kurang interaktif dan kurang mampu mengembangkan keterampilan praktis yang dibutuhkan oleh siswa.

Berdasarkan hasil observasi bersamaan dengan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang dilakukan oleh peneliti. Dimana masalah yang terjadi di dalam proses pembelajaran adalah model dan metode pembelajaran. Sehingga, diperlukan model dan metode pembelajaran yang dianggap bisa menjadi solusi dari permasalaan tersebut. Salah satu metode pembelajaran yang dianggap bisa meningkatkan hasil belajar siswa adalah *Project Based Learning* (PjBL), dimana siswa belajar melalui proyek-proyek yang menuntut keterlibatan aktif, pemecahan masalah, dan kolaborasi. Sementara itu video tutorial telah menjadi alat yang efektif untuk mengkomunikasikan informasi secara visual dan interaktif. Dengan demikian, penggabungan PjBL berbantuan video tutorial dalam proses pembelajaran diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih efektif dan menyenangkan bagi siswa, serta membantu mereka mengembangkan keterampilan yang relevan untuk masa depan. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk mengukur dampak dan keefektifan pendekatan ini dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi pengaruh penggunaan model pembelajaran PjBL berbantuan video tutorial terhadap hasil belajar siswa kelas X Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang efektivitas model pembelajaran ini dalam meningkatkan hasil belajar siswa, keterampilan kerja kelompok, dan kemampuan praktis dalam bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan video tutorial terhadap hasil belajar Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi siswa SMK Cokroaminoto Kotamobagu.

KAJIAN TEORI

Hasil Belajar Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi

Hasil belajar adalah hasil yang diberikan kepada siswa berupa penilaian setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menilai pengetahuan, sikap, ketrampilan pada diri siswa dengan adanya perubahan tingkah laku (Nurrita, 2018). Sejalan dengan pendapat Hilmiatussadia (2020) mengatakan bahwa, perubahan yang terjadi dalam diri individu baik itu perubahan sikap maupun keterampilan juga dapat dikatakan hasil belajar. Hasil belajar yang baik dapat menjadi acuan bahwa dalam proses pembelajaran yang telah dialami oleh individu maupun kelompok dikatakan sukses. Selain itu hasil belajar berguna untuk mengevaluasi apa saja kelebihan dan kekurangan yang dimiliki oleh masing-masing individu, model pembelajaran yang tepat digunakan oleh pendidik, keefektifan cara mengajar, untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan individu serta memberikan pengalaman kepada individu tersebut yang berguna untuk kehidupan kedepannya (Putri, 2020).

Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi (TJKT) yang sebelumnya bernama Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) merupakan salah satu program keahlian

ISSN 2798-141X

di bidang teknologi dan informasi yang juga menjadi unggulan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi memberikan pendidikan sekaligus pelatihan bagi peserta didik untuk memahami bidang komputer jaringan yang terus berkembang seiring dengan era teknologi saat ini. Lingkup yang di pelajari oleh program keahlian TKJ ini yakni cara merakit/ memperbaiki personal computer (PC), menginstalasi program komputer, dan jaringan computer (Putri dkk, 2021).

Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Menurut Surya, dkk., (2018). Model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) merupakan pembelajaran yang inovatif yang berpusat kepada siswa (Student Centered) dan menempatkan guru sebagai motivator dan fasilitator, dimana dalam hal ini siswa diberi peluang untuk bekerja secara otonom mengkonstruksi belajarnya. Model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) siswa merancang sebuah masalah dan mencari penyelesaiannya sendiri, sehingga mampu meningkatkan kreatifitas siswa untuk memunculkan penyelesaiannya sendiri membuat kegiatan pembelajaran lebih bermakna sehingga teringat (Handayani, 2022).

Menurut Anazifa&Hadi (2016) Project-based learning adalah model pembelajaran yang menekankan aktivitas siswa dalam memecahkan berbagai permasalahan melalui serangkaian kegiatan yang dimulai dengan pengumpulan informasi, perencanaan proyek, dan menghasilkan suatu produk tertentu yang dikemas dalam bentuk kerja proyek. Karakteristik project-based learning adalah centralistic, terdapat driving question, constructive investigation, autonomy, dan realisme yang mencakup aspek isi, kegiatan, kondisi, dan hasil. Tahapan project-based learning adalah diawali dengan penyususnan pertanyaan esensial, perencanaan proyek, penyusuan jadwal, pemonitoran kemajuan proyek, penilaian hasil proyek, dan pengevaluasian pengalaman selama kegiatan pembelajaran. Manfaat project-based learning adalah meningkatkan motivasi, meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, meningkatkan kemampuan studi pustaka, meningkatkan kolaborasi, dan meningkatkan keterampilan manajemen sumber daya (Susanti & Zulfiana, 2018).

Model Pembelajaran Presentasi

Menurut Suana. I. N, (2020) Model pembelajaran presentasi adalah penyajian materi secara lisan oleh pembicara dengan menggunakan ide dan pemikiran yang terorganisasi. Presentasi biasa dilakukan di dalam kelas kecil maupun besar. Dalam metode ini peserta dikondisikan untuk menerima penjelasan dalam waktu tertentu. Presentasi adalah salah satu strategi pembelajaran yang terdapat penyaji yang menyampaikan materi di depan kepada audience menggunakan media tertentu. Media yang biasa digunakan antara lain LCD, Poster, Peta dan lain-lain (Nurita, 2018).

Presentasi sebagai suatu kegiatan komunikasi yang dilakukan oleh seseorang dengan cara menjelaskan, memaparkan dan menyampaikan suatu maksud tertentu kepada orang lain atau kelompok orang secara formal. Presentasti merupakan kegiatan penyajian suatu topik, pendapat atau informasi kepada orang lain. Berbeda dengan pidato yang lebih sering dibawakan dalam acara bisnis. Tujuan dari presentasi

ISSN 2798-141X

bermacam-macam, misalnya untuk membujuk, untuk memberi informasi (biasanya dibawakan oleh seorang pakar), atau untuk meyakinkan (biasanya dibawakan oleh seseorang yang ingin membantah pendapat tertentu). Keahlian berbicara di hadapan hadirin merupakan hal yang sangat penting bagi siapapun yang ingin maju (Pauran dkk, 2021).

METODOLOGI PENELITIAN

Alat dan Bahan

Dalam pelaksanaan penelitian yang digunakan di SMK Cokroaminoto Kotamobagu, kelurahan Molinow, kecamatan Kotamobagu Barat, kota Kotamobagu, menggunakan beberapa perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*) yaitu:

1. Perangkat Keras:
   a. Laptop Zyrex: Intel(R) CPU N3350 RAM 4, SSD 256 GB.
   b. Handphone POCO X3 GT: Mediatek Dimensity 1100, RAM 8 GB, Internal 128 GB.
2. Perangkat Lunak:
   a. Sistem Operasi Windows 10
   b. Microsoft Excel 2016
   c. IBM SPSS Statistic 24

Rancangan Penelitian

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *Pretest-Posttest NonEquivalent Kontrol Group Design.* Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas pertama dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan Vidio Tutorial sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Desain penelitian eksperimen menggunakan *Pretest-Posttest Non-Equivalent Kontrol Group Design* desain ini digambarkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel rancangan penelitian

Kelompok	Pre-test	Treatmen	Post-test
I	O_1	X_1	O_2
ll	O_3	X_2	O_4

Keterangan:
I : Kelas eksperimen.
II : Kelas kontrol.
X1 : Pembelajaran Dasar-dasar Jaringan Komputer dengan Model pembelajaran *Project based learning* berbantuan Vidio Tutorial.
X2 : Pembelajaran Dasar-dasar Jaringan Komputer dengan metode konvensional.
O1 : Pre-test Kelas eksperimen.
O2 : Post-test Kelas eksperimen.
O3 : Pre-test Kelas kontrol.
O4 : Post-test Kelas kontrol.

ISSN 2798-141X

Analisis Data

Data Hasil Belajar yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol akan diuji menggunakan uji t pada SPSS. Sebelum dilakukan uji hipotesis (uji-t), data perlu di uji terlebih dahulu untuk memenuhi persyarat uji hipotesis. uji persyarat dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas
   Uji Normalitas bertujuan untuk menguji sampel untuk mengetahui apakah sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel berdistribusi normal atau tidak. Maka diperlukannya aplikasi SPSS untuk mengujinya.
   Adapun kriteria pengujian normalitas data sebagai berikut:
   a. jika harga signifikansi (Sig.) > 0,05 maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
   b. jika harga (Sig.) < 0,05 maka sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.
2. Uji Homogenitas
   Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui data dalam penelitian mempunyai varian yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan dalam hasil posttest yang didapat dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Uji homogenitas menggunakan program SPSS 24.0 untuk windows. Kelompok dikatakan homogen apabila diperoleh nilai signifikansi > 0,05. Apabila kelompok dikatakan tidak homogen karena diperoleh nilai signifikansi < 0,05(Sujarweni, 2015:115).
3. Uji Hipotesis
   Prosedur uji hipotesis akan dilakukan menggunakan analisis statistik uji t pada perangkat lunak SPSS versi 24. Uji t akan digunakan untuk membandingkan rata-rata Hasil Belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data Hasil Belajar akan diperoleh dari hasil pengukuran pada *pre-test* dan *post-test*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Penelitian dilaksanakan di SMK Cokroaminoto Kotamobagu kelas XJKT pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 dan dalam rentang waktu dari bulan April hingga bulan Mei, dengan kelas X TJKT-A sebagai kelas eksperimen berjumlah 20 siswa, dan X TJKT-B sebagai kelas kontrol sebanyak 20 siswa. Pada mata pelajaran Dasar-dasar Jaringan Komputer dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* pada kelas eksperimen dan media presentasi pada kelas kontrol.

Tabel 2. Data hasil belajar pre-test dan post-test kelas eksperimen

No	Statistik	Nilai Statistik	
		Pretest	Posttest
1	Jumlah Total	1285	1675
2	Skor Min	45	75
3	Skor Max	85	95

ISSN 2798-141X

No	Statistik	Nilai Statistik	
		Pretest	Posttest
4	Rata-rata	64,25	83,75
5	Varians	116,5132	36,51316
6	Standar Deviansi	10,79413	6,042612

Tabel 3. Distribusi frekuensi hasil pre-test kelas eksperimen

Kelas Interval	Frekuensi	Relatif (%)
45-55	5	25%
56-66	8	40%
67-77	5	25%
78-88	2	10%
Jumlah	20	100%

Tabel 4. Distribusi frekuensi hasil post-test kelas eksperimen

Kelas Interval	Frekuensi	Relatif (%)
75-79	4	20%
80-84	4	20%
85-89	6	30%
90-94	6	30%
Jumlah	20	100%

Tabel 5. Data hasil belajar pre-test dan post-test kelas kontrol

No	Statistik	Nilai Statistik	
		Pretest	Posttest
1	Jumlah Total	1265	1570
2	Skor Min	40	70
3	Skor Max	85	95
4	Rata-rata	63,25	78,5
5	Varians	138,568	37,10526
6	Standar Deviansi	10,79413	6,091409

Tabel 6. Distribusi frekuensi hasil pre-test kelas kontrol

Kelas Interval	**Frekuensi**	**Relatif (%)**
45-55	5	25%
56-66	7	35%
67-77	7	35%
78-88	1	5%
Jumlah	20	100%

Berdasarkan deskripsi data pada Tabel 2, Tabel 3, Tabel 4, Tabel 5 dan Tabel 7 dapat dilihat bahwa, pada kelas eksperimen dari 20 siswa diperoleh nilai rata-rata *pre-test*

ISSN 2798-141X

64,25 dan *post-test* diperoleh 83,75. Sedangkan pada pada kelas kontrol dari 20 siswa diperoleh nilai rata-rata *pre-test* 63,25 dan *post-test* diperoleh 78,5.

Tabel 7. Distribusi frekuensi hasil post-test kelas kontrol

Kelas Interval	Frekuensi	Relatif (%)
65-72	3	15%
73-80	13	65%
81-88	3	15%
89-96	1	5%
Jumlah	20	100%

Uji Normalitas

Pada uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Pada Tabel 8 adalah hasil uji normalitas data dengan *software* SPSS versi 24.

Tabel 8. Uji Normalitas Data Pretest-Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre_Eksperimen	,153	20	,200*	,963	20	,607
Post_Eksperimen	,182	20	,082	,911	20	,066
Pre_Kontrol	,134	20	,200*	,967	20	,697
Post_Kontrol	,203	20	,031	,898	20	,038
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

Berdasarkan perolehan uji normalitas pada Tabel 8, menunjukan bahwa perolehan data yang dibuktikan dengan hasil post-test baik kelas eksperimen sebesar 0.066 dan kontrol sebesar 0.038. dengan demikian hal ini menunjukan ternyata menunjukan kedua data tersebut berdistribusi normal. Selanjutnya mengetahui hasil homogenitas dilakukan dengan levenestatistik.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang dibandingkan dari kedua kelompok mempunyai varians yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok mempunyai varians yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen (Riduwan, 2016). Berdasarkan perolehan hasil yang diperoleh pada Tabel 9, menunjukan hasil data yang menggunakan uji homogenitas pada post-test dari kedua kelas dimana berdasarkan nilai rata-rata kedua data (Based on Mean) yaitu nilai signifikansinya sebesar 0,754 yang berarti nilai ini > 0,05 Artinya bahwa kedua data tersebut memiliki varian yang sama atau homogen.

ISSN 2798-141X

Tabel 9. Uji homogenitas data post-test kelas eksperiman dan kelas kontrol.

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar TJKT	Based on Mean	,100	1	38	,754
	Based on Median	,038	1	38	,846
	Based on Median and with adjusted df	,038	1	37,503	,846
	Based on trimmed mean	,092	1	38	,763

Uji Hipotesis

Uji t menurut Ghozali (2016) digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap dependen. Pengujian dilakukan dengan membandingkan antara thitung dengan ttabel dan jika nilai sig (2-tailed) < 0,05 atau α = 5% maka hipotesis diterima. Pengujian hipotesis dilakukan setelah uji normalitas dan uji homogenitas. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan program SPSS 24 yaitu uji independent sample t-test. Uji Independent Sample t-Test adalah uji hipotesis statistik inferensial parametrik (uji beda atau uji perbandingan) yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara dua sampel yang berpasangan. Pada penelitian ini menggunakan tingkat keyakinan 95% dengan taraf nyata 5%. Hasil analisis data menggunakan teknik Independent Sample t-Test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Analasis uji independent sampel t-test

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar TJKT	Equal variances assumed	,100	,754	2,736	38	,009	5,250	1,919	1,366	9,134
	Equal variances not assumed			2,736	37,998	,009	5,250	1,919	1,366	9,134

Berdasarkan hasil output Independent Sample t-Test pada tabel 10, dilihat dengan menggunakan Equal Variences Assumed hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai thitung = 2.736 dan nilai Sig. (2-tailed) bernilai 0.009. Untuk mengetahui nilai distribusi ttabel dilihat berdasarkan df = 38 dengan taraf signifikan = 0.05 adalah 2.011. Karena nilai thitung> ttabel (2.736 > 2.011) dan Sig.(2-tailed) 0,009 < 0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima. Artinya hipotesis menyatakan “Terdapat Pengaruh yang Signifikan Model

ISSN 2798-141X

Pembelajaran Project Based Learning berbantuan Vidio Tutorial terhadap Hasil Belajar Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi SMK Cokroaminoto Kotamobagu". Hasil dari perhitungan SPSS diperoleh nilai sig. (2-tailed) 0,009. Keriteria uji t ini adalah:

a. Jika nilai signifikan (2-tailed) < 0,05 maka H0 ditolak yang berarti ada pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning berbantuan Vidio Tutorial terhadap Hasil Belajar Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi SMK Cokroaminoto Kotamobagu".
b. Jika nilai signifikan (2-tailed) > 0,05 maka H0 diterima yang berarti tidak ada pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning berbantuan Vidio Tutorial terhadap Hasil Belajar Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi SMK Cokroaminoto Kotamobagu".

Pembahasan

Penelitian dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Cokroaminoto Kotamobagu di kelas X TJKT-A dan TJKT-B pada mata pelajaran Dasar-dasar jaringan komputer dengan jumlah sampel pada setiap kelas berjumlah 20 siswa. Pada kelas X TJKT-A model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *Project Based Learning* sedangkan pada kelas X TJKT-B menggunakan model pembelajaran konvensional menggunakan media presentasi. Sebelum diberikan perlakuan model pembelajaran, pada masing-masing kelas terlebih dahulu diberikan *pre-test* atau tes awal yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa di masing-masing kelas. Setelah diberikan perlakuan pada kelas ekperimen dan kelas kontrol, selanjutnya dilakukan *post-tes* pada masing-masing kelas.

Sebelum di lakukan uji hipotesis (uji-t), data *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Selanjutnya karena data berdistribusi normal dan homogen maka dilakukan uji hipotesis statistik (uji t_{hitung}). Dalam uji independen sampel t-test, diperoleh nilai t-hitung sebesar 2,736 dan nilai Sig. (2-tailed) bernilai 0.009. Untuk mengetahui nilai distribusi ttabel dilihat berdasarkan df = 38 dengan taraf signifikan = 0.05 adalah 2.011. Karena nilai thitung> ttabel (2.736 > 2.011) dan Sig.(2-tailed) 0,009 < 0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima. Artinya hipotesis menyatakan "Terdapat Pengaruh yang Signifikan Model Pembelajaran Project Based Learning berbantuan Vidio Tutorial terhadap Hasil Belajar Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi SMK Cokroaminoto Kotamobagu".

KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian dan mendapatkan hasil, maka dapat disimpulkan bahwa, terdapat pengaruh antara model pembelajaran Project Based Learning berbantuan Vidio Tutorial dan pembelajaran dengan menggunakan Media Presentasi. Pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran Project Based Learning berbantuan video tutorial menunjukkan hasil pengujian hipotesis berdasarkan uji Independent Sample t-Test pada data postest diperoleh nilai thitung = 2,736 dan nilai Sig. (2-tailed) bernilai 0,009. Nilai distribusi ttabel dilihat berdasarkan df =38 dengan taraf signifikan= 0,05 adalah 2,011. Karena nilai thitung> ttabel (2.736 > 2.011) dan Sig.(2-tailed) 0.009 <

ISSN 2798-141X

0.05 maka Ho ditolak dan Ha diterima. Data ini didukung juga oleh data uji normalitas dimana data tersebut berdistribusi normal karena nilai signifikansi post-test kedua kelas > 0,05 dan pada pengujian homogenitas data tersebut homogen karena nilai based on mean 0.754 > 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa Ho ditolak dan Ha diterima. Artinya hipotesis menyatakan "Terdapat Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning berbantuan Vidio Tutorial terhadap Hasil Belajar Dasar- dasar Jaringan Komputer SMK Cokroaminoto Kotamobagu".

DAFTAR PUSTAKA

Anazifa, R. D., & Hadi, R. F. (2016). Pendidikan lingkungan hidup melalui pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) dalam pembelajaran biologi. In Prosiding Symbion (Symposium on Biology Education) (pp. 453-462).

Ghozali, I. (2016). Desain penelitian kuantitatif dan kualitatif: untuk akuntansi, bisnis, dan ilmu sosial lainnya.

Handayani, D., Yunita, A.S.A., Eka, J., & Saprizal, H. (2022). Pengembangan modul pembelajaran kimia materi asam basa berbasis problem based learning (PBL) untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Chemistry Education Practice, 5(1):108–114. https:10.29303/cep.v5i1.2765

Hilmiatussadiah, KG (2020). Hasil belajar siswa pendidikan ekonomi dengan pembelajaran berani pada masa pandemi Covid-19. Jurnal Pendidikan Ekonomi Indonesia, 1 (2), 67-71.

Nurita, T. (2018). Kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas VII SMP. PENSA: E-JURNAL PENDIDIKAN SAINS, 6(02).Pritandhari, M., & Ratnawuri, T. (2015). Evaluasi penggunaan video tutorial sebagai media pembelajaran semester iv program studi pendidikan ekonomi Universitas Muhammadiyah Metro. PROMOSI (Jurnal Pendidikan Ekonomi), 3(2).

Pauran, D. C., Waworuntu, J., & Takaredase, A. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Terhadap Hasil Belajar di SMK. Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, 1(2), 139-150.

Putri, A. A. V. W. (2020). Project based learning berbantuan media audio visual meningkatkan partisipasi belajar anak. Journal for Lesson and Learning Studies, 3(3), 388-396.

Putri, M. J. T., Suhartiningsih, Yesi, W. B., & Kusstianti, N. (2021). Pembuatan Video Tutorial Coloring Air Blanding Technique Sebagai Media Pembelajaran Di SMK Kecantikan. E-Journal, 10(2), 177–184.

Suana, I. N. (2020). Pelaksanaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dibantu Metode Presentasi Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Ipa Siswa. Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP), 10(2).

Surya, A. P., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2018). Penerapan model pembelajaran project based learning (PjBL) untuk meningkatkan hasil belajar dan kreatifitas siswa kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga. Jurnal Pesona Dasar, 6(1).

Susanti, S., & Zulfiana, A. (2018). Jenis–jenis media dalam pembelajaran. Jenis–Jenis Media Dalam Pembelajaran, 1-16.

ISSN 2798-141X