TSAQOFAH
Jurnal Penelitian Guru Indonesia

p-ISSN: 2810-0395
e-ISSN: 2810-0042

Terindeks : Dimensions, Scilit, Lens, Semantic, Garuda, Google Scholar, Base, etc

https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v5i6.7340

PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTU MEDIA PEMBELAJARAN *QUIZIZZ* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN DASAR DASAR KOMPUTER DI SMK 1 PAINAN

Effect of the Project-Based Learning Model Assisted by *Quizizz* Learning Media on Student Learning Outcomes in the Basic Computer Subjects at SMK 1 Painan

Wulandari Oktavia & Hendra Hidayat
Universitas Negeri Padang
wulandarioktavia444@gmail.com

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Jul 25, 2025	Aug 21, 2025	Sep 2, 2025	Sep 7, 2025

Abstract

This study is motivated by the need for innovative learning models that can enhance students' motivation, engagement, and learning outcomes in the subject of Computer Fundamentals. The purpose of this research is to examine the effect of implementing the Project-Based Learning (PJBL) model assisted by the interactive digital platform *Quizizz* on students' learning outcomes at SMK Negeri 1 Painan. A quasi-experimental design was employed, involving two classes: an experimental group that received PJBL with *Quizizz* and a control group that was taught using the lecture method. The research subjects consisted of 50 students, with the study conducted from July 21 to August 6, 2025. Pre-tests and post-tests were administered to measure improvements in learning

Tsaqofah journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

outcomes. The findings indicate that the post-test scores of the experimental group were significantly higher than those of the control group. These results affirm that integrating PJBL with *Quizizz* is effective in improving learning outcomes, motivation, engagement, and students' critical thinking skills in computer networking.

Keywords: Project-Based Learning; Quizizz; Learning Outcomes; Critical Thinking Skills; Computer Networking; Student Engagement

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan model pembelajaran inovatif yang mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Dasar-Dasar Komputer. Tujuan penelitian adalah menguji pengaruh penerapan model *Project Based Learning* (PJBL) berbantu media digital interaktif *Quizizz* terhadap hasil belajar siswa di SMK Negeri 1 Painan. Penelitian menggunakan desain eksperimen semu dengan melibatkan dua kelas, yaitu kelompok eksperimen yang memperoleh pembelajaran PJBL berbantu *Quizizz* dan kelompok kontrol yang menggunakan metode ceramah. Subjek penelitian berjumlah 50 siswa dengan pelaksanaan dari 21 Juli hingga 6 Agustus 2025. Instrumen penelitian berupa *pre-test* dan *post-test* digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *post-test* kelompok eksperimen lebih tinggi secara signifikan dibandingkan kelompok kontrol. Temuan ini menegaskan bahwa integrasi PJBL dengan *Quizizz* efektif dalam meningkatkan hasil belajar, motivasi, keterlibatan, serta kemampuan berpikir kritis siswa pada materi jaringan komputer.

Kata Kunci: *Project Based Learning*; *Quizizz*; Hasil Belajar; Kemampuan Berpikir Kritis; Jaringan Komputer; Keterlibatan Siswa

PENDAHULUAN

Salah satu inovasi dalam proses pembelajaran yang sering digunakan adalah penggunaan platform digital seperti QUIZIZ. Quiziz adalah platform pembelajaran berbasis game, yang memberikan kesempatan siswa untuk belajar dengan cara yang lebih menyenangkan dan bersifat kompetitif. Dengan menggunakan Quiziz, siswa dapat berlatih soal-soal tentang dasar-dasar komputer dengan format kuis yang interaktif, yang diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan minat mereka dalam belajar.

Pendidikan komputer di SMK sangat penting untuk menanamkan dasar pemahaman siswa tentang konsep-konsep teknologi yang diperlukan dalam pengembangan penting untuk mengembangkan keterampilan siswa. Kemampuan jaringan dan pemrograman adalah komponen penting dalam pembelajaran komputer. Pemahaman mengenaiIni mencakup pemahaman konsep dasar komputer, operasi system, dan penerapan teknologi dalam situasi dunia nyata diberikan kepada siswa. Meningkatkan pemahaman masih cukup sulit. Oleh

karena itu, diperlukan untuk meningkatkan keterampilan komputer siswa, model pembelajaran yang inovatif dan efektif agar keterampilan komputer siswa dapat ditingkatkan.

Struktur Kurikulum Merdeka dijenjang SMK dibagi menjadi dua fase, yaitu fase E untuk kelas X dan fase F untuk kelas XI dan XII. Kurikulum ini dirancang untuk memberikan keleluasaan lebih besar kepada satuan Pendidikan dalam Menyusun pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa, potensi daerah, serta tuntutan Dunia Usaha dan Dunia Industri (DU/DI). Pendekatan yang diterapkan dalam kurikulum ini lebih menekankan pada pengembangan karakter, penguasaan keterampilan nyata, dan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran tidak lagi difokuskan pada hafalan materi, melainkan diarahkan pada pengembangan kompetensi kognitif, afektif, psikomotorik, serta penguatan profil pelajaran Pancasila (Muslimin,2023).

Kurikulum Merdeka juga menuntut agar guru mampu memilih dan menerapkan model pembelajaran yang kontekstual, inovatif, dan dapat memberdayakan potensi siswa secara menyeluruh. Oleh karena itu, pemilihan model pembelajaran yang tepat menjadi sangat penting agar proses pembelajaran tidak hanya sekedar penyampaian materi, tetapi juga mampu menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, kreativitas, serta kemapuan kerja sama.

Salah satu model pembelajaran yang dinilai relevan dengan semangat Kurikulum Merdeka adalah Project Based Learning (PJBL). Dalam model ini, siswa ditempatkan sebagai pusat pembelajaran melalui keterlibatan langsung dalam penyelesaian proyek-proyek kontekstual yang bermakna dan sesuai dengan kehidupan nyata. Untuk mendukung efektivitas PJBL, media digital seperti Quiziz dapat dimanfaatkan guna meningkatkan keterlibatan siswa melalui interaktif yang menarik, kompetitif, dan menyenangkan.

Pada mata pelajaran Dasar-Dasar Komputer di kelas X TKJ, pemahaman terhadap konsep dasar komputer jaringan menjadi pondasi utama. Namun, berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SMK Negeri 1 Painan, diketahui bahwa proses pembelajaran DDK masih didominasi oleh metode ceramah (konvensional). Guru lebih dominan sebagai penyampaian informasi, sedangkan siswa hanya berperan sebagai pendengar pasif. Hal ini berdampak pada rendahnya motivasi belajar dan kurangnya partisipasi aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Selain itu, terbatasnya penggunaan teknologi dan media digital interaktif dalam proses pembelajaran juga berkontribusi kepada kurangnya keterlibatan siswa. Di tengah

perkembangan era digital saat ini, siswa cenderung lebih tertarik pada metode pembelajaran yang interaktif dan berbasis teknologi. Sayangnya, banyak proses pembelajaran yang masih mengandalkan metode ceramah dan tugas latihan secara konvensional. Kondisi ini menyebabkan siswa mudah merasa jenuh dan kurang termotivasi untuk menggali konsep secara mandiri. Selain itu, keterbatasan dalam penggunaan media pembelajaran yang interaktif membuat siswa kesulitan dalam mengaitkan teori dengan penerapannya dalam praktik.

Untuk mengatasi tantangan tersebut pendekatan pembelajaran yang lebih partisipatif dan mendukung seharusnya diterapkan. Pendekatan ini tidak hanya mewajibkan pelajar untuk mengingat konsep, tetapi juga mendorong mereka untuk belajar secara mandiri melalui pengalaman langsung. Salah salah pendekatan yang dapat digunakan adalah Project Based Learning (PJBL).

Project Based Learning (PJBL) yang merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Model Project Based Learning (PJBL) adalah salah satu model pembelajaran yang memiliki karakter dengan menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara bepikir kreatif maupun kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi perjalanan (Maula, dkk.,2014).

Berdasarkan hal-hal diatas, jelas bahwa model PJBL memengaruhi aktivitas belajar siswa dan hasil belajar peserta didik. Menurut et al.(2018), setiap siswa harus aktif secara mandiri. Tanpa aktivitas, proses pemeblajaran tidak mungkin terjadi. Di sekolah, adanya banyak hal yang dapat ddilakukan oleh siswa, tidak hanya mendengarkan dan mencatat bagian dari aktivitas.

Hasil belajar Merupakan prestasi yang dicapai siswa secara akademis melalui ujian dan tugas, keaktifan bertanya dan menjawab pertanyaan yang mendukung perolehan hasil belajar tersebut. Menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Awan Zain dalam Supardi (2013), untuk mengetahui indikator keberhasilan dapat dilihat dari "daya serap siswa dan perilaku yang tampak pada siswa. Untuk menilai hasil belajar siswa, lembaga Pendidikan perlu menetapkan Kriterial Ketuntasan Minimal (KKM) untuk setiap pelajaran, mengikuti pedoman dari Badan Standar Nasional Pendidikan proses pengajaran dan eveluasi hasil belajar. KKM adalah sebagai patokan dasar untuk menetukan apakah seseorang siswa sudah dianggap selesai atau belum dalam proses belajaranya.

SMK Negeri 1 Painan merupakan lokasi penelitian yang dilakukan oleh peneliti, di mana di sekolah tersebut sudah menginplementasikan Kurikulum Merdeka, mata pelajaran yang di teliti yaitu DDK, yang memberikan fleksibilitas dalam proses pembelajaran dan memungkinkan integrasi berbagai pendekatan pedagogis yang inovatif.

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan di SMK Negeri 1 Painan, diketahui bahwa mata pelajaran Dasar-Dasar Komputer (DDK) telah diajarkan di kelas X pada jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) dengan frekuensi dua kali per minggu. Pembelajaran sudah menerapkan penggunaan teknologi digital sebagai media pendukung, sejalan dengan minat dan antusiasme siswa terhadap konten-konten berbasis digital.

Pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah berorientasi pada masalah, di mana siswa diajak untuk menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan metode Problem-Based Learning (PBL). Evaluasi yang dilakukan meliputi penilaian formatif dan sumatif, serta penugasan individu maupun kelompok. Sebelum pembelajaran dimulai, guru biasanya memberikan arahan kepada siswa untuk mencari informasi secara mandiri yang berkaitan dengan topik yang akan dipelajari.

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Painan, sekolah ini menerapkan Kurikulum Merdeka dalam proses belajar mengajar. Pada mata pelajaran Dasar-Dasar Komputer, Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diterapkan adalah 80 (Delapan Puluh). Namun pada kenyataannya, ditemukan bahwa hasil belajar siswa masih belum mencapai harapan. Berdasarkan hasil ujian tengah semester mata pelajaran Dasar-Dasar Komputer kelas X Teknik Komputer dan Jaringan SMK Negeri 1 Painan tahun ajaran 2024/2025, masih terdapat sejumlah siswa yang hasil belajarnya belum mencapai KKM.

Model pembelajaran PJBL merupakan salah satu penerapan dari pendekatan pembelajaran kontruktivis dengan pendekatan yang menitik beratkan pada mata pelajaran dan praktik dalam kehidupan nyata menekankan pada kegiatan pembelajaran jangka Panjang dari pada praktik jangka pendek dan pembelajaran berpusat pada peserta didik (Taskiran, 2021). Model pembelajaran ini menantang peserta didik untuk merencanakan, memecahkan masalah, dan mengambil Keputusan dalam suatu proyek yang tujuannya mengintegrasikan teori dan praktik yang telah dipelajari oleh peserta didik (Ana et al., 2022)

Hasil belajar dalam pembelajaran mata pelajaran Dasar-Dasar Komputer sangat penting bagi siswa SMK, khususnya pada kompetensi keahlian Teknik Komputer dan Jaringan. Siswa dituntut untuk memiliki pemahaman dasar sebelum terjun langsung ke dunia

praktik di bidang teknologi informasi. Hasil belajar menjadi indikator keberhasilan pembelajaran karena mencerminkan perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa setelah mengikuti proses belajar, baik dikelas maupun di labor. Hasil belajar merupakan pencapaian akhir yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran di sekolah. Peningkatan hasil belajar dapat dicapai melalui usaha sadar yang dilakukan secara sistematis dan terarah menuju perubahan positif (Ariyani & Kristin, 2021). Hasil belajar juga berkaitan erat dengan proses belajar yang dijalani siswa, karena hasil tersebut merupakan dampak dari pengalaman belajar yang melibatkan berbagai aspek psikologis siswa, seperti kognitif, afektif, dan psikomotorik (Nabilah, 2020). Selain itu, hasil belajar mencerminkan prestasi akademik siswa yang diperoleh melalui tugas, ujian, serta keaktifan dalam bertanya dan menjawab selama pembelajaran berlangsung (Dakhi, 2020). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan hasil dari proses kegiatan pembelajaran yang melibatkan pengalaman, evaluasi, serta keterlibatan aktif siswa dalam aktivitas belajar di sekolah.

Berdasarkan kondisi tersebut, perlu dilakukan inovasi dalam pembelajaran yang tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga menumbuhkan motivasi dan keterlibatan aktif siswa. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah dengan menggunakan model pembelajaran Project-Based Learning (PJBL) berbantu media pembelajaran interaktif seperti Quizizz. Model ini dinilai mampu menggabungkan pembelajaran berbasis proyek dan penggunaan media digital yang menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Komputer.

METODE

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Project Based Learning (PJBL) berbantu media Quiziz terhadap hasil belajar siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (quasi eksperimen), dengan desain kelompok kontrol yang tidak sepenuhnya dapat mengontrol variabel luar yang mungkin mempengaruhi hasil penelitian. Desain penelitian yang digunakan adalah Pretest-Posttest Control Group Design. Kelompok eksperimen menerima perlakuan berupa pembelajaran PJBL berbantu Quiziz, sementara kelompok kontrol menggunakan metode konvensional. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X yang mengikuti mata pelajaran Dasar-Dasar Komputer di SMK Negeri 1 Painan, sebanyak 50 siswa yang terbagi dalam dua lokal. Sampel yang digunakan adalah seluruh populasi tersebut menggunakan teknik sampling jenuh. Variabel

yang diteliti meliputi variabel bebas, yaitu pengaruh model PJBL berbantu media Quiziz, dan variabel terikat, yaitu hasil belajar siswa pada mata pelajaran tersebut.

Metode pengumpulan data dilakukan melalui tes pretest dan posttest yang diberikan sebelum dan setelah perlakuan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pilihan ganda yang telah diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal. Uji coba soal dilakukan untuk memastikan kualitas instrumen tes. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial dengan bantuan aplikasi SPSS. Uji normalitas dan homogenitas dilakukan untuk memastikan distribusi data dan kesamaan varians antara kelompok eksperimen dan kontrol. Selanjutnya, uji-t digunakan untuk menguji perbedaan hasil belajar antara kedua kelompok. Dengan prosedur yang sistematis dan analisis yang tepat, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada peningkatan efektivitas model pembelajaran berbantu media teknologi, khususnya dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Komputer.

HASIL

Untuk menilai efek pemanfaatan media pembelajaran berbasis *Quiziz* pada hasil belajar DDK dan Budi Pekerti di kalangan peserta didik kelas X Fase E SMK 1 Painan, berikut adalah pengujian yang dilakukan terhadap data yang telah diperoleh:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas diperlukan untuk memverifikasi apakah data yang diperoleh peneliti terdistribusi normal. Dalam penelitian ini, pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan Uji *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk* yang dibantu oleh perangkat lunak *IBM SPSS Statistics*. Tabel berikut menunjukkan hasil uji normalitas:

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Tests of Normality

Kelas		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Pretest X2 (Eksperimen)	.157	25	.113	.928	25	.078
	Postest X2 (Eksperimen)	.139	25	.200*	.952	25	.285
	Pretest X1 (Kontrol)	.129	25	.200*	.935	25	.116
	Postest X1 (Kontrol)	.160	25	.096	.942	25	.169

a. Lilliefors Significance Correction
*. This is a lower bound of the true significance.

Kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa semua data memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Pada kelas eksperimen, nilai signifikansi pretest sebesar 0,078 dan posttest sebesar 0,285. Pada kelas kontrol, nilai signifikansi pretest sebesar 0,116 dan post test sebesar 0,169. Karena seluruh nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Untuk menguji apakah sampel berasal dari varians yang sama maka perlu dilakukan uji homogenitas. Variabel 1 merupakan kelas kontrol, Variabel 2 merupakan kelas eksperimen. Pengujian menggunakan Spss:

Tabel 2. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	2.788	1	48	.101
	Based on Median	1.456	1	48	.234
	Based on Median and with adjusted df	1.456	1	44.526	.234
	Based on trimmed mean	2.977	1	48	.091

Hasil uji homogenitas varians dengan menggunakan *Levene's Test* pada Tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,101 (*Based on Mean*). Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data memiliki varians yang homogen. Hal ini berarti data pada kelas kontrol dan kelas eksperimen berasal dari populasi dengan varians yang sama, sehingga memenuhi asumsi homogenitas sebagai syarat untuk dilakukan uji parametrik selanjutnya.

c. Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti melakukan uji statistik menggunakan uji-t independen untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar siswa pada mata pelajaran "Dasar Dasar Komputer" dan "Pendidikan Karakter". Sebelum pengujian, data dipastikan memenuhi asumsi dasar: terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak *IBM SPSS Statistics*.

Hipotesis nol (H0) menyatakan bahwa penggunaan media Quiziz tidak berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran tersebut di Kelas 10, Tahap E, SMK 1 Painan. Sebaliknya, hipotesis alternatif (Ha) menyatakan bahwa penggunaan media *Quiziz* meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran "Dasar Dasar Komputer" di SMK 1 Painan. Dasar pengambilan keputusan adalah jika nilai signifikansi (sig, 2 sisi) < 0,05, maka H0 ditolak dan Ha diterima.

Dalam penelitian ini, uji statistik menggunakan uji-t independen dilakukan untuk menilai perbedaan hasil belajar siswa pada mata pelajaran "Dasar Dasar Komputer" dan "Pembentukan Karakter". Pengujian dilakukan hanya setelah data terbukti terdistribusi normal dan memiliki varians yang sama. Semua analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak *IBM SPSS Statistics*. Hipotesis yang diajukan adalah: H0: penggunaan media *Quiziz* tidak berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa Kelas 10, Tahap E, di SMK 1 Painan dan H1: penggunaan media berbasis *Quiziz* meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran "Dasar Dasar Komputer" di SMK 1 Painan. Kriteria keputusan: Jika nilai signifikansi (sig, dua sisi) kurang dari 0,05, H0 ditolak dan H1 diterima.

Tabel 3. Hasil Uji T

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil	Kelas Eksperimen	25	76.32	12.185	2.437
	Kelas Kontrol	25	61.76	16.014	3.203

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	Equal variances assumed	2.788	.101	3.618	48	.001	14.560	4.025	6.468	22.652
	Equal variances not assumed			3.618	44.814	.001	14.560	4.025	6.453	22.667

Berdasarkan hasil uji *Independent Samples T-test* pada tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,001. Nilai ini lebih kecil dari tingkat signifikansi yang digunakan yaitu $\alpha = 0{,}05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan media *Quiziz* dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan media tersebut. Oleh karena itu, hipotesis nol (H0) yang menyatakan tidak ada perbedaan hasil belajar ditolak, sedangkan hipotesis alternatif (Ha) yang menyatakan adanya perbedaan diterima.

PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian ini berlangsung sejak tanggal 21 Juli hingga 6 Agustus 2025 di SMK 1 Painan dengan melibatkan dua kelas X.1 TKJ Fase E. Kelas X.2 TKJ ditetapkan sebagai kelompok eksperimen dengan jumlah 25 peserta didik yang mendapatkan pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning (PJBL)* berbantu media *Quiziz*, sedangkan kelas X.1 TKJ Fase E berjumlah 25 peserta didik dijadikan kelompok kontrol yang memperoleh pembelajaran dengan metode konvensional berupa ceramah.

Materi dalam penelitian ini mencakup topik perkembangan jaringan seluler dari generasi 1G hingga 5G beserta kelebihan dan kekurangannya, perbedaan IPv4 dan IPv6 dengan masing-masing keunggulan serta kelemahannya, konsep dasar TCP/IP, model layer TCP/IP dan penerapannya dalam jaringan komputer, serta perbedaan LAN, MAN, dan WAN lengkap dengan contoh aplikasinya. Untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, sebelum perlakuan diberikan, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol terlebih dahulu melaksanakan pre-test. Tes awal ini bertujuan memeriksa tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang akan dipelajari. Setelah pembelajaran dengan perlakuan yang berbeda selesai dilaksanakan, peserta didik kembali diberikan post-test guna mengukur hasil belajar

yang dicapai. Instrumen tes yang digunakan mula-mula terdiri dari 30 soal pilihan ganda, namun setelah melalui proses validasi, diperoleh 30 soal yang dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian.

Data yang diperoleh dari post-test menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 81,88 dan median 80. Kelas eksperimen memiliki standar deviasi sebesar 7,920, dengan nilai minimum 70 dan maksimum 97. Di sisi lain, kelas kontrol menunjukkan rata-rata nilai sebesar 72,81, dengan nilai tengah (median) 70,00. Penyebaran data di kelas ini ditunjukkan oleh standar deviasi sebesar 7,660, dengan skor terendah 60 dan tertinggi 85. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam nilai rata-rata hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, baik sebelum maupun setelah perlakuan diberikan. Pada awalnya, nilai rata-rata kelas eksperimen (53,44) lebih tinggi daripada kelas kontrol (46,56). Setelah perlakuan dan pemberian post-test, nilai rata-rata kelas eksperimen meningkat menjadi 81,88, sedangkan kelas kontrol menjadi 72,81. Kelas eksperimen yang menggunakan media berbasis *Quiziz* menunjukkan hasil belajar siswa yang meningkat dibandingkan dengan kelas kontrol. Secara signifikan, hasil penelitian ini menggaris bawahi efektivitas media *Quiziz* dalam proses pembelajaran. Peningkatan rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa penggunaan media digital berbasis kuis interaktif mampu mendorong motivasi serta keterlibatan aktif peserta didik dalam memahami materi. Hal ini sejalan dengan teori behaviorisme yang menekankan pada pentingnya penguatan positif dalam membentuk perilaku belajar (Muslimin, Aisyah, and Alwi 2025).

Dalam konteks ini juga menegaskan pendapat bahwa hasil belajar merujuk pada keterampilan dan pengetahuan yang diperoleh siswa melalui partisipasi dalam pengalaman pendidikan. Dengan kata lain, proses belajar itu sendiri melibatkan upaya untuk mencapai perubahan yang relatif permanen dalam pola perilaku seseorang. Media *Quiziz* menyediakan umpan balik yang langsung dan jelas setiap kali siswa menyelesaikan kuis, sesuai dengan prinsip penguatan dalam teori behaviorisme (Sumantri et al., 2020). Data penelitian memperlihatkan bahwa siswa yang menggunakan *Quiziz* cenderung belajar lebih tekun karena mereka menerima umpan balik segera - baik berupa skor, peringkat, maupun pesan positif. Umpan balik semacam ini memberikan penguatan yang mendorong siswa untuk terus berusaha lebih baik.

Untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *Quiziz* terhadap ketuntasan belajar peserta didik, peneliti melakukan uji hipotesis dengan bantuan perangkat lunak *IBM SPSS Statistics*. Analisis yang diterapkan berupa uji t-test independen menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai ini jelas lebih kecil dibandingkan tingkat signifikansi yang ditetapkan ($\alpha = 0,05$), sehingga hipotesis nol (H_0), yang menyatakan tidak adanya perbedaan antara kedua kelompok, ditolak. Sebaliknya, hipotesis alternatif (H_a) yang menyatakan adanya perbedaan diterima. Hasil analisis menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kelompok eksperimen yang menggunakan media pembelajaran *Quiziz* dan kelompok kontrol yang tidak menggunakan media tersebut, baik pada kondisi sebelum maupun sesudah perlakuan diberikan.

Dalam perspektif konstruktivisme, pembelajaran menjadi lebih bermakna saat siswa aktif membangun pemahaman melalui interaksi langsung dengan materi dan lingkungan belajar. Penggunaan media *Quiziz* pada kelas eksperimen menunjukkan potensi besar dalam menciptakan dinamika pembelajaran yang lebih interaktif dibandingkan dengan pendekatan ceramah tradisional. Berbagai fitur *Quiziz* seperti pertanyaan berbasis gamifikasi, umpan balik instan, dan unsur kompetisi-menstimulasi siswa untuk berpikir kritis, reflektif, serta berkolaborasi dalam memahami konsep secara mendalam. Sebagai contoh, penelitian oleh Fariha & Andrijati (2024) menyatakan bahwa Model *Project Based Learning (PBL)* yang didukung oleh *Quiziz* terbukti meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran dasar dasar komputer.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis *Quiziz* dalam pelajaran Dasar Dasar Komputer efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa, khususnya dalam materi jaringan komputer. Perbandingan antara kelas eksperimen (menggunakan *Quiziz*) dan kelas kontrol (metode ceramah) mengungkap bahwa siswa di kelas eksperimen memiliki keterlibatan yang lebih tinggi, antusiasme meningkat, serta hasil post-test yang signifikan lebih tinggi. Temuan ini mendapat dukungan dari studi oleh Ramadhan & Fadly (2024), yang menyatakan bahwa penggunaan aplikasi *Quiziz* dalam pendekatan pembelajaran DDK berkelanjutan terbukti secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, integrasi *Quiziz* tidak hanya meningkatkan keaktifan proses belajar, tetapi juga memperkuat kualitas pemahaman materi secara kritis

KESIMPULAN

Berdasarkan studi dan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model Project Based Learning (PjBL) yang didukung oleh media pembelajaran Quizizz memberikan dampak positif terhadap prestasi belajar siswa kelas X TKJ dalam mata pelajaran Dasar-Dasar Komputer diSMK Negeri 1 Painan. Model PjBL mendorong siswa untuk mengambil peran yang lebih aktif, kreatif, dan berpartisipasi langsung dalam proses belajar melalui proyek proyek yang relevan, sementara media Quizizz membuat evaluasi menjadi lebih interaktif dan menyenangkan. Temuan penelitian menunjukkan ada peningkatan nilai rata-rata prestasi belajar siswa di kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol, yang mengindikasikan bahwa model PjBL yang didukung oleh Quizizz lebih efektif dari pada metode pembelajaran tradisional.

DAFTAR PUSTAKA

Ana et al. (2022). Pengintegrasian Teori dan Praktik dalam Pembelajaran Project-Based Learning (PJBL). *Jurnal Pendidikan Kontemporer*, 5(1), 12-19.

Ariyani, & Kristin. (2021). Hasil Belajar: Indikator Keberhasilan Pembelajaran di Sekolah. *Jurnal Pendidikan*, 45(2), 213–224.

Fariha & Andrijati. (2024). Model Project Based Learning (PBL) yang didukung oleh Quiziz terbukti meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran dasar dasar komputer. *Jurnal Pendidikan Komputer*, 8(3), 112–121.

Muslimin, M. (2023). Penggunaan Model Pembelajaran Project-Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Komputer. *Journal on Educational Innovation*, 2(1), 152–158.

Muslimin, M., Aisyah, N., & Alwi, B. M. (2025). Implementasi Teori Belajar Behaviorisme dalam Meningkatkan Motivasi Belajar dan Keterlibatan Aktif Siswa. *PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 4(4), 5198–5209.

Nabilah. (2020). Hasil Belajar dan Aspek Psikologis Siswa dalam Pembelajaran. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 6(2), 104–113.

Ramadhan & Fadly. (2024). Penggunaan aplikasi Quiziz dalam pendekatan pembelajaran DDK berkelanjutan terbukti secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 8(1), 94–102. https://doi.org/10.24815/jipi.v8i1.37751

Sumantri, et al. (2020). Media Quiziz menyediakan umpan balik yang langsung dan jelas setiap kali siswa menyelesaikan kuis, sesuai dengan prinsip penguatan dalam teori behaviorisme. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 15(2), 220-228.

Syaiful Bahri Djamarah, & Awan Zain dalam Supardi (2013). Indikator Keberhasilan Pembelajaran: Daya Serap Siswa dan Perilaku Siswa. *Penerbit Pendidikan Nasional*, 75-80.

Taskiran. (2021). Model Pembelajaran PJBL Berbasis Proyek: Fokus pada Mata Pelajaran dan Praktik Kehidupan Nyata. *Pendidikan Konstruktivis*, 3(2), 45-58.