

Penerapan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Teknik Instalasi Tenaga Listrik

Noor Fazira¹, Doni Tri Putra Yanto^{1*}

¹Departemen Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

*Corresponding Author: donitriputra@ft.unp.ac.id

Abstract— *This study aims to determine the differences in student learning outcomes between a class that used the Quizizz application as a learning medium and a class that applied conventional methods in the subject of Basic Electrical Engineering for Grade X TITL students at SMK Negeri 1 Bonjol. The research employed a quasi-experimental method with a pretest-posttest control group design. The subjects of the study were 56 Grade X TITL students in the 2025/2026 academic year, who were divided into experimental and control groups. The research instrument consisted of a learning achievement test administered in the form of both a pretest and a posttest. Data were analyzed using the t-test to examine the differences in learning outcomes between the two groups. The results indicated a significant difference between the learning outcomes of the experimental class and the control class. The average score of students in the experimental class was higher than that of the control class, demonstrating that the use of Quizizz is effective as an interactive learning medium to enhance motivation, engagement, and overall student learning outcomes in Basic Electrical Engineering.*

Keywords: *Quizizz, Learning Outcomes, Quasi-Experiment, Interactive Learning, Basic Electrical Engineering.*

I. PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia mengalami perkembangan yang terus berubah dari waktu ke waktu. Tujuan utama dari perubahan ini adalah untuk menciptakan sistem pendidikan yang lebih baik, yang dapat menghasilkan generasi siswa yang cemerlang dan siap bersaing di masa depan. Para pendidik memainkan peran penting dalam mencapai tujuan pembelajaran [1], [2]. Oleh karena itu, para pendidik perlu mengadopsi berbagai model pembelajaran dan strategi yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan kondisi yang ada [2], [3]. Model pembelajaran ialah cara yang dipergunakan pendidik dalam mengadakan hubungan dengan peserta didik pada saat berlangsungnya pengajaran [1]. Di dalam pembelajaran alat-alat yang di gunakan dalam teknologi pendidikan dapat juga mengubah posisi guru dalam mengajar karena dalam pembelajaran tersebut guru mengharapakan peserta didik dapat menggunakan teknologi yang sekarang sudah ada dan juga teknologi yang canggih untuk mempresentasikan hasil belajar mereka dengan alat-alat tersebut bisa berupa media ataupun yang lain. Peran guru juga tetap di perlukan untuk tetap mengajar di dalam kelas karena fungsi dari teknologi itu sendiri untuk memudahkan pembelajaran bukan untuk mengambil peran guru untuk seutuhnya [2], [4].

faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa dibagi menjadi dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang dimaksud adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa seperti kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan. Sedangkan, untuk faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar yang meliputi kualitas mengajar dan media pembelajaran yang digunakan oleh pendidik [5], [6]. Kompetensi pendidik dalam hal penguasaan TIK untuk menghasilkan media pembelajaran yang dirasakan masih kurang, selalu perlu ditingkatkan guna menjadikan kompetensi ini penting dalam penumbuhan kompetensi bagi peserta didiknya dengan salah satunya diakomodir oleh penambahan wawasan dan keterampilan menghasilkan media pembelajaran yang sesuai kebutuhan peserta didiknya [6].

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan saat melaksanakan Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) di SMK Negeri 1 Bonjol pada semester Juli–Desember tahun 2024, pembelajaran Dasar-Dasar Ketenagalistrikan masih menghadapi beberapa tantangan. Salah satunya adalah penggunaan media pembelajaran yang cenderung belum bervariasi, sehingga hasil belajar siswa belum sepenuhnya sesuai dengan yang diharapkan. Kondisi ini terlihat dari capaian belajar siswa yang masih perlu ditingkatkan. Meskipun guru telah berupaya menyampaikan materi dengan baik, namun variasi media pembelajaran yang lebih interaktif dan inovatif masih diperlukan agar dapat meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi, seperti Quizizz. Quizizz adalah situs online yang membantu siswa memeriksa pengetahuan dan kemajuan dalam pembelajaran mereka [7], [8]. Penggunaan Quizizz dianggap efektif serta menjadikan siswa lebih aktif, selain itu penggunaan Quizizz sejalan dengan perkembangan zaman yang menggunakan multimedia interaktif berbasis smartphone dengan perbedaan yang signifikan dibandingkan media konvensional. Implementasi penggunaan Quizizz menjadikan siswa lebih aktif untuk menjawab pertanyaan yang diberikan dan membantu siswa meningkatkan keterampilan dan lebih konsentrasi pada topik [9], [10].

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran Quizizz dengan siswa yang menggunakan media pembelajaran konvensional. Manfaat penelitian ini meliputi manfaat bagi siswa, guru, dan sekolah. Kontribusi penelitian ini adalah memberikan bukti empiris penggunaan Quizizz pada pembelajaran kejuruan TITL.

II. METODE

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu pendekatan yang menekankan pada pengukuran objektif terhadap fenomena sosial melalui pengumpulan data numerik dan analisis statistik. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasy eksperiment* (eksperimen semu). Dalam penelitian ini, menggunakan desain penelitian *Nonequivalent control group design*. Desain penelitian ini menggunakan dua kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Desain penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1. Desain Penelitian *Nonequivalent control group design*

Group	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	Y_1	X_1	Y_2
Kontrol	Y_1	X_2	Y_2

Keterangan :

X_1 = Perlakuan penilaian formatif menggunakan Quizizz

X_2 = Perlakuan penilaian formatif tanpa menggunakan Quizizz

Y_1 = Pemberian *Pretest*

Y_2 = Pemberian *Posttest*

B. Subjek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas X Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) SMK Negeri 1 Bonjol tahun ajaran 2025/2026 yang terdiri dari 2 kelas yaitu X TITL 1 sebagai kelas eksperimen dan X TITL 2 sebagai kelas kontrol.

C. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

- Melakukan orientasi lapangan.
- Menentukan tempat dan jadwal penelitian.
- Mengurus surat izin penelitian.
- Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan menyiapkan perangkat pembelajaran lainnya.
- Persiapan instrumen penelitian.
- Melakukan uji coba soal *pretest* dan *posttest*.

2. Tahap Pelaksanaan

- Memberikan perlakuan pada kelas eksperimen dengan menerapkan Quizizz sebagai media pembelajaran.
- Melakukan *pretest* sebelum pembelajaran untuk menilai pengetahuan awal siswa sebelum penerapan Quizizz sebagai media pembelajaran. *Posttest* dilakukan setelah proses pembelajaran dengan model tersebut.

3. Tahap Akhir

- Menganalisis hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan menggunakan Quizizz sebagai media pembelajaran.
- Menarik kesimpulan dari hasil analisis yang diperoleh.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian merupakan langkah terpenting, karena sebuah penelitian pada dasarnya bertujuan untuk memperoleh suatu data. Pengumpulan data dilakukan terhadap siswa kelas X TITL di SMK Negeri 1 Bonjol dengan penelitian menggunakan penilaian *pretest* sebelum pembelajaran dan penilaian *posttest* sesudah pembelajaran.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan di permudah olehnya [9]. Selain itu instrumen merupakan alat ukur. Instrumen merupakan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan informasi kuantitatif tentang variasi karakteristik variabel secara objektif [10]. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis instrumen yang berupa soal tes tertulis pilihan ganda yang disusun berdasarkan materi dan tujuan pembelajaran. Sebelum tes digunakan maka dilakukan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal.

F. Teknik Analisa Data

1. Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial digunakan untuk membuktikan hipotesis penelitian yang telah diajukan. Sebelum dilakukan pengujian, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian dasar-dasar analisis yaitu, uji normalitas data dimaksudkan apakah data-data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak dengan bantuan analisis SPSS. Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka data dianggap tidak berdistribusi normal dan jika nilai signifikan $> 0,05$ maka data dianggap berdistribusi normal. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kelompok tersebut memiliki varians yang sama (homogen) atau tidak dengan bantuan analisis SPSS. Jika nilai signifikan $\geq 0,05$, maka varians dari dua data atau lebih kelompok data yang diukur adalah homogen dan jika nilai signifikan $< 0,05$, maka varians dari dua atau lebih kelompok data yang diukur tidak homogen. Uji hipotesis dilakukan untuk menguji kebenaran atau dugaan (hipotesis) dengan menggunakan data sampel, dengan tujuan untuk menarik kesimpulan apakah pernyataan tersebut dapat diterima atau harus ditolak berdasarkan bukti statistik. Pengujian ini menggunakan uji independent sampel t-test.

2. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan teknik analisis data digunakan untuk menggambarkan data hasil penelitian di lapangan dengan menggunakan metode pengelolaan data. Untuk mengetahui besar peningkatan atau perubahan dari hasil tes, maka data nilai pretest dibandingkan dengan data nilai posttest dan diolah dengan menggunakan Uji N-Gain dengan bantuan analisis SPSS.

Tabel 2. kategori uji N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

Ukuran efek dapat digunakan sebagai alat mengukur tentang makna hasil penelitian, pengukuran ini diperlukan karena signifikansi statistik tidak memberikan informasi yang berarti tentang besarnya perbedaan atau korelasi. Analisis dilakukan untuk mengetahui penerapan Quizizz terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan analisis *effect size* menggunakan rumus cohen's dan hasil perhitungan *effect size* menggunakan tabel yang dikemukakan olehnya [11].

$$d = \frac{\bar{X}_B - \bar{X}_A}{\sqrt{\frac{(SD_B^2 + SD_A^2)}{2}}} \quad (1)$$

Keterangan:

D = Effect size

$\bar{X}_B$ = Rata-rata *Posttest* Kelas Eksperimen

$\bar{X}_A$ = Rata-rata *Posttest* Kelas Kontrol

SD_B = Standar Deviasi *Posttest* Kelas Eksperimen

SD_A = Standar Deviasi *Posttest* Kelas Kontrol

Penerapan Quizizz efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Ketenagalistrikan jika effect size minimum berada pada kategori sedang.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Bonjol dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan Quizizz dalam mata pelajaran Dasar-Dasar Ketenagalistrikan yang dilihat dari hasil belajar siswa siswa kelas X TITL 1 dan X TITL 2 SMK Negeri 1 Bonjol. Langkah awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa dapat diukur dengan pemberian *pretest* pada mata pelajaran Dasar-Dasar Ketenagalistrikan kepada 28 siswa kelas X TITL 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X TITL 2 sebagai kelas kontrol. Selanjutnya, kelas eksperimen akan diberikan perlakuan dengan menerapkan media Quizizz dalam penyampaian materi dan pemberian kuis pada akhir pembelajaran, sedangkan kelas kontrol akan diberikan perlakuan dengan menggunakan media konvensional serta kuis pada akhir pembelajaran. Adapun nilai siswa kelas eksperimen terdapat perbedaan hasil yang dicapai setelah penggunaan Quizizz pada proses pembelajaran. Hasil *pretest* dan *posttest* siswa kelas eksperiment seperti berikut ini:

1. Deskripsi Data *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan uji *pretest* yang telah dilakukan pada kelas eksperimen di kelas X TITL 1 didapatkan bahwa ada nilai tertinggi 83 dan 26 terendah dan untuk uji *posttest* nilai tertinggi 93 dan 53 terendah.

Berdasarkan penilaian *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen yang diperoleh, didapatkan deskripsi data penilaian *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen yang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Deskripsi Data Siswa Kelas Eksperimen

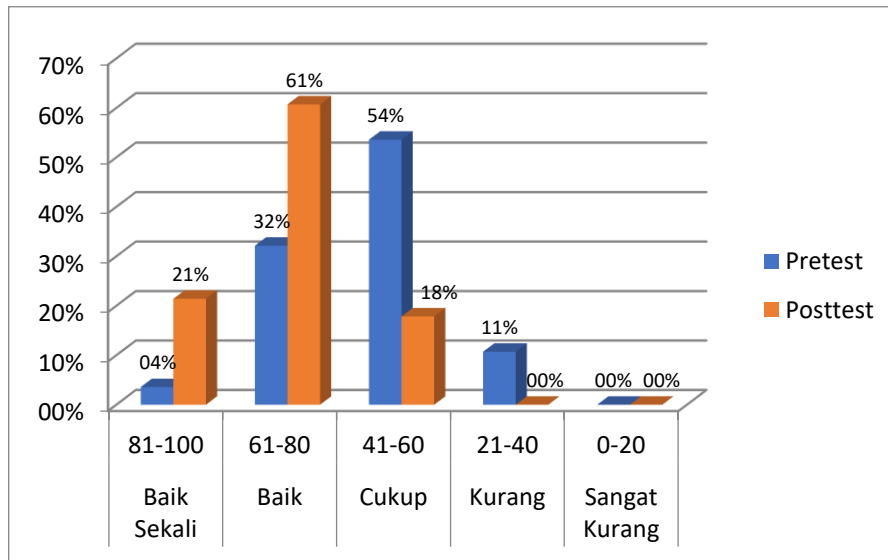
Statistik	Pretest	Posttest
N	28	28
Mean	57.3	71.9
Median	54.5	73
Std. Deviasi	14.38	11.30
Variasi	206.73	127.77

Distribusi frekuensi data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Kategori	Interval	Pretest		Posttest	
		f	%	f	%
Baik Sekali	81 - 100	1	3.6	6	21.4
Baik	61 - 80	9	32.1	17	60.7
Cukup	41 - 60	15	53.6	5	17.9
Kurang	21 - 40	3	10.7	0	0.0
Sangat Kurang	0 - 20	0	0	0	0.0
Total		28	100	28	100

Dari data distribusi frekuensi data kelas eksperimen diatas dapat dilihat bahwa pada nilai *pretest* untuk frekuensi terbanyak dicapai siswa pada kelas interval 41-60 dan frekuensi nilai *pretest* yang paling sedikit dicapai siswa pada kelas interval 0-20 serta nilai *posttest* yang paling banyak dicapai pada kelas interval 61-80 dan frekuensi nilai *posttest* paling sedikit dicapai yaitu pada kelas interval 0-20 dan 21-40. Grafik distribusi frekuensi hasil belajar kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar 1 berikut :



Gambar 1. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kelas Eksperimen

2. Deskripsi Data Pretest dan Posttest Kelas Kontrol

Berdasarkan uji *pretest* yang telah dilakukan pada kelas eksperimen di kelas X TITL 2 didapatkan bahwa ada nilai tertinggi 80 dan 26 terendah dan untuk uji *posttest* nilai tertinggi 83 dan 33.

Berdasarkan uji *pretest* dan *posttest* kelas kontrol yang diperoleh, didapatkan deskripsi data penilaian *pretest* dan *posttest* kelas kontrol yang dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Deskripsi Data Siswa Kelas Kontrol

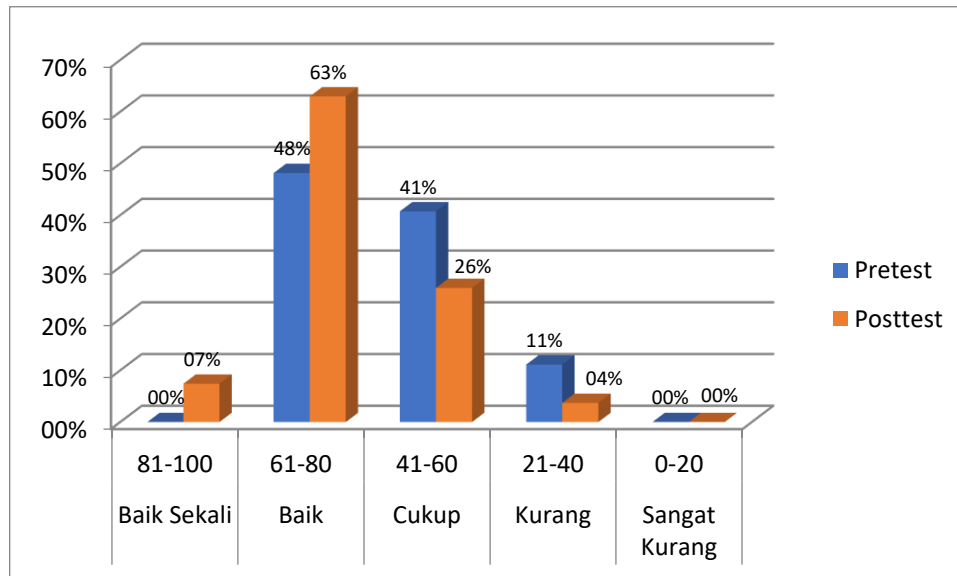
Statistik	Pretest	Posttest
N	27	27
Mean	58.2	65.3
Median	60	66
Std. Deviasi	13.27	11.30
Variasi	176.10	127.75

Distribusi frekuensi data *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kelas Kontrol

Kategori	Interval	Pretest		Posttest	
		f	%	f	%
Baik Sekali	81 - 100	0	0.0	2	7.4
Baik	61 - 80	13	48.1	17	63.0
Cukup	41 - 60	11	40.7	7	25.9
Kurang	21 - 40	3	11.1	1	3.7
Sangat Kurang	0 - 20	0	0.0	0	0.0
Total		27	100	27	100

Dari data distribusi frekuensi data kelas kontrol diatas dapat dilihat bahwa pada nilai *pretest* untuk frekuensi terbanyak dicapai siswa pada kelas interval 61-80 dan frekuensi nilai *pretest* yang paling sedikit dicapai siswa pada kelas interval 0-20 serta nilai *posttest* yang paling banyak dicapai pada kelas interval 61-80 lalu frekuensi nilai *posttest* paling sedikit dicapai yaitu pada kelas interval 0-20. Grafik distribusi frekuensi hasil belajar kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 2 berikut :



Gambar 2. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kelas Kontrol

B. Analisis Data

1. Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial digunakan untuk membuktikan hipotesis penelitian yang telah diajukan. Sebelum dilakukan pengujian, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian dasar-dasar analisis yaitu, uji normalitas dan homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan apakah data-data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak dengan bantuan analisis SPSS. Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka data dianggap tidak berdistribusi normal dan jika nilai signifikan $> 0,05$ maka data dianggap berdistribusi normal. Berdasarkan uji normalitas yang telah dilakukan maka diperoleh hasil seperti pada tabel 8.

Tabel 8. Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Ket
	Statistic	df	Sig.	
<i>pretest_eksperimen</i>	.105	27	.200*	Terdistribusi Normal
<i>posttest_eksperimen</i>	.159	27	.077	Terdistribusi Normal
<i>pretest_kontrol</i>	.125	27	.200*	Terdistribusi Normal
<i>posttest_kontrol</i>	.123	27	.200*	Terdistribusi Normal

Berdasarkan tabel 8 didapatkan nilai signifikansi hasil belajar *pretest* kelas kontrol sebesar 0,125 hasil belajar *posttest* kelas kontrol sebesar 0,123, hasil belajar *pretest* kelas eksperimen sebesar 0,105 dan hasil belajar *posttest* kelas eksperimen sebesar 0,159. Hasil belajar *pretest* dan *posttest* kelas kontrol serta hasil belajar *pretest* dan kelas eksperimen sudah memenuhi asumsi nilai signifikansi $> 0,05$ sehingga dapat dinyatakan data sudah berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk melakukan uji-t.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kelompok tersebut memiliki varians yang sama (homogen) atau tidak dengan bantuan analisis SPSS. Jika nilai signifikan $\geq 0,05$, maka varians dari dua data atau lebih kelompok data yang diukur adalah homogen dan jika nilai signifikan $< 0,05$, maka varians dari dua atau lebih kelompok data yang diukur tidak homogen. Hasil uji homogenitas data penelitian dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Uji Homogenitas

No	Perlakuan	Levene Statistik	df 1	df 2	Sig.	Ket
1	Pretest	0.623	1	53	0.433	
2	Posttest	0.114	1	53	0.737	

Hasil uji homogenitas pretest pada kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan nilai signifikansi 0,433. Hasil uji homogenitas posttest pada kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan nilai signifikansi 0,737. Maka dari hasil tersebut menyatakan bahwa data tersebut homogen.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji apakah hipotesis sesuai dengan hasil penelitian atau tidak. Hasil data diperoleh dan dianalisis untuk mengetahui perbandingan data antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan, serta membandingkan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Menggunakan t-test dengan memanfaatkan bantuan analisis SPSS untuk membuat perhitungannya. Hasil pengujiannya pada tabel 10.

Tabel 10. Uji Hipotesis

Kelas	Rata-rata	Selisih	t hitung	Sig.	Ket
Eksperimen	71,93	6,632	2,175	0,034	Berbeda secara Signifikan

Didapat nilai Sig. sebesar $0,034 < 0,05$ dan $t \text{ hitung } 2,175 > t \text{ table } 2,000$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, jadi dapat disimpulkan bahwa Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang menggunakan Quizizz dan yang tidak menggunakan Quizizz, dengan *mean difference*.

2. Analisis Deskriptif

a. Uji N-Gain

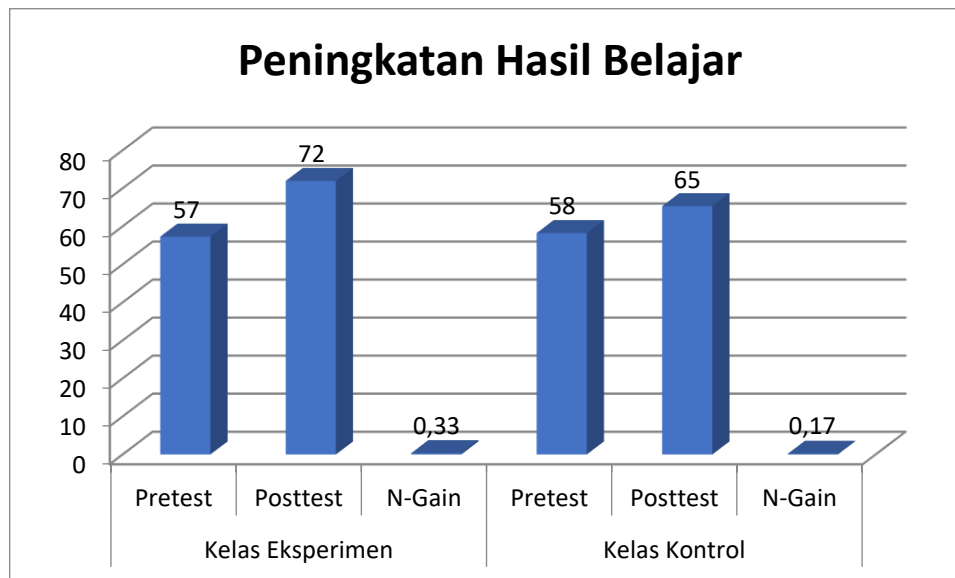
Berdasarkan hasil yang didapatkan dari pemberian pretest dan *posttest* di kelas sampel yang diikuti 28 siswa didapatkan hasil dengan rumus N-Gain score menggunakan SPSS. Nilai yang didapatkan setelah dianalisis yaitu sebesar 0.33 menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan dalam pembelajaran di kelas yang bisa dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. N-Gain Score

Kelas Eksperimen				
	Pretest	Posttest	N-Gain	Ket
Rata-rata	57	72	0.33	Sedang
Standar Deviasi	14.38	11.30	0.20	

Kelas Kontrol				
	Pretest	Posttest	N-Gain	Ket
Rata-rata	58	65	0.17	Rendah
Standar Deviasi	13.27	11.30	0.08	

Hasil analisis data penelitian menggunakan n-gain skor didapatkan peningkatan hasil belajar siswa dengan nilai N-gain sebesar 0,33 yang berada pada kategori sedang sehingga dapat disimpulkan penggunaan Quizizz efektif. Grafik peningkatan hasil belajar siswa dengan nilai N-gain dapat dilihat pada gambar 3 berikut :



Gambar 3. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

b. Hasil Belajar

Analisis untuk mengetahui dampak terhadap hasil belajar siswa dalam penggunaan Quizizz dalam proses pembelajaran di kelas digunakan analisis *effect size* dengan hasil seperti pada tabel 12.

Tabel 12. Hasil Analisis *Effect Size*

Hasil Analisis <i>Effect Size</i>	Kategori
0,619	Sedang

Berdasarkan hasil uji yang telah dilakukan didapatkan hasil sebesar 0,619 pada ke kategori sedang sehingga penggunaan Quizizz efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Ketenagalistrikan

C. Pembahasan

Berdasarkan uraian hasil penelitian yang telah didapatkan dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Ketenagalistrikan kelas X di SMK Negeri 1 Bonjol, didapatkan hasil berupa penerapan Quizizz yang dilihat dari peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan Quizizz. Penerapan pembelajaran diartikan sebagai suatu proses pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang dirancang dan dilaksanakan oleh pendidik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Adanya penggunaan aplikasi interaktif menjadi solusi dari ketidakaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran di kelas.

Analisis data yang dilakukan terhadap hasil penilaian *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen dan kontrol pada mata pelajaran Dasar-Dasar Ketenagalistrikan menunjukkan perbedaan yang signifikan. [5], [6], [11] menyimpulkan dalam penelitiannya terdapat perbedaan hasil belajar dengan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Penelitian yang telah dilakukan oleh sebelumnya bahwa penggunaan media evaluasi pembelajaran Quizizz dapat meningkatkan konsentrasi belajar siswa [12]. Penelitian lain dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan Quizizz dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa, membantu siswa meninjau materi pelajaran dan merangsang minat belajar akuntansi [13], [14], [15]. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan Quizizz memiliki dampak positif pada keterlibatan siswa dan hasil belajar siswa pada kelas akuntansi.

Berdasarkan analisis data yang dilakukan terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Dasar-Dasar Ketenagalistrikan dan beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan uji hipotesis, sehingga dapat disimpulkan bahwa Quizizz efektif digunakan pada pembelajaran Dasar-Dasar Ketenagalistrikan.

Peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari uji N-Gain Score yang digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan Quizizz pada proses pembelajaran di kelas. Hasil penelitian-penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas yang menggunakan aplikasi Quizizz berbasis smartphone dibandingkan kelas yang menggunakan model konvensional dalam proses pembelajarannya [11], [16], [17]. *Effect size* digunakan untuk mengetahui seberapa besar dampak

Quizizz terhadap hasil belajar pada siswa yang digunakan untuk pembelajaran di kelas. Hasil analisis yang telah didapatkan masuk pada kategori sedang, sehingga Quizizz efektif meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran Dasar-Dasar Ketenagalistrikan di SMK Negeri 1 Bonjol.

IV. PENUTUP

Penerapan Quizizz sebagai media pembelajaran menunjukkan bahwa siswa lebih antusias dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran dengan suasana belajar yang lebih interaktif, inovatif, dan menyenangkan bagi siswa. Proses pembelajaran yang biasanya berlangsung secara konvensional dapat berubah menjadi lebih menarik karena siswa terlibat secara aktif melalui kuis. Dengan demikian, Quizizz bukan hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga mampu menjadi media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan partisipasi siswa, serta mengurangi kejenuhan dalam kegiatan belajar.

Hasil belajar siswa kelas X TITL pada mata pelajaran Dasar-Dasar Ketenagalistrikan mengalami peningkatan yang signifikan setelah penerapan Quizizz. Hal ini terlihat dari adanya perbedaan skor antara hasil tes sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*). Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan Quizizz mampu membantu siswa memahami materi secara lebih baik, memperkuat daya ingat, serta meningkatkan kemampuan mereka dalam mengerjakan soal yang berkaitan dengan konsep-konsep dasar ketenagalistrikan.

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan Quizizz sebagai media pembelajaran menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan uji hipotesis, sehingga dapat disimpulkan bahwa Quizizz efektif digunakan pada pembelajaran Dasar-Dasar Ketenagalistrikan kelas X TITL di SMK Negeri 1 Bonjol.

REFERENSI

- [1] C. Antonietti, A. Cattaneo, and F. Amenduni, "Can teachers' digital competence influence technology acceptance in vocational education?," *Comput. Human Behav.*, vol. 132, p. 107266, Jul. 2022, doi: <https://doi.org/10.1016/J.CHB.2022.107266>.
- [2] H. Thomann, J. Zimmermann, and V. Deutscher, "How effective is immersive VR for vocational education? Analyzing knowledge gains and motivational effects," *Comput. Educ.*, vol. 220, p. 105127, Oct. 2024, doi: [10.1016/J.COMPEDU.2024.105127](https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2024.105127).
- [3] I. P. Dewi et al., "How Effective Is Immersive AR Continental Food Course for Vocational Education? Analyzing Knowledge Gains and Learning Outcome Effects," *International Journal of Information and Education Technology*, vol. 15, no. 1, pp. 127–136, 2025, doi: [10.18178/ijiet.2025.15.1.2225](https://doi.org/10.18178/ijiet.2025.15.1.2225).
- [4] D. T. P. Yanto, M. Kabatiah, H. Zaswita, G. Giatman, and H. Effendi, "Development of Virtual Learning using Problem-Based Learning Models for Vocational Education Students," *ELINVO (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, vol. 7, no. 2, pp. 163–172, 2022, doi: [10.21831/elinvo.v7i2.52473](https://doi.org/10.21831/elinvo.v7i2.52473).
- [5] Z. Zhang and J. Crawford, "EFL learners' motivation in a gamified formative assessment: The case of Quizizz," *Educ. Inf. Technol. (Dordr.)*, vol. 29, no. 5, pp. 6217–6239, Apr. 2024, doi: [10.1007/S10639-023-12034-7/FIGURES/11](https://doi.org/10.1007/S10639-023-12034-7/FIGURES/11).
- [6] A. T. Pham, "University Students' Attitudes towards the Application of Quizizz in Learning English as a Foreign Language," *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, vol. 17, no. 19, pp. 278–290, 2022, doi: [10.3991/ijet.v17i19.32235](https://doi.org/10.3991/ijet.v17i19.32235).
- [7] M. Sailer and L. Homner, "The Gamification of Learning: a Meta-analysis," *Educ. Psychol. Rev.*, vol. 32, no. 1, pp. 77–112, Mar. 2020, doi: [10.1007/S10648-019-09498-W/TABLES/7](https://doi.org/10.1007/S10648-019-09498-W/TABLES/7).
- [8] R. Khodabandelou, P. Roghanian, H. Gheysari, and A. Amoozegar, "A systematic review of gamification in organizational learning," *The Learning Organization*, vol. 30, no. 2, pp. 251–272, Mar. 2023, doi: [10.1108/TLO-05-2022-0057](https://doi.org/10.1108/TLO-05-2022-0057).
- [9] M. H. M. Yusof, M. Arsat, F. N. Amin, and A. A. Latif, "Issue and Challenge for Vocational Teaching Quality in the Vocational College Lecturers: A Systematic Review," 2020, [Online]. Available: www.sainshumanika.utm.my.
- [10] S. Mikkonen, L. Pylväs, H. Rintala, P. Nokelainen, and L. Postareff, "Guiding workplace learning in vocational education and training: A literature review," 2017. doi: [10.1186/s40461-017-0053-4](https://doi.org/10.1186/s40461-017-0053-4).

- [11] E. S. Rivera and C. L. P. Garden, "Gamification for student engagement: a framework," *J. Furth. High. Educ.*, vol. 45, no. 7, pp. 999–1012, Aug. 2021, doi: 10.1080/0309877X.2021.1875201.
- [12] D. T. P. Yanto, G. Ganefri, S. Sukardi, R. Kurani, and J. P. Yanto, "Examining The Practicality of Mobile-Based Gamification Assessment in Electrical Machine Course: A Study in Industrial Electrical Engineering," *Journal of Applied Engineering and Technological Science*, vol. 5, no. 1, pp. 349–360, 2023, doi: 10.37385/jaets.v5i1.2803.
- [13] D. T. P. Yanto, Ganefri, Sukardi, J. P. Yanto, R. Kurani, and Muslim, "Engineering Students' Acceptance of Augmented Reality Technology Integrated with E-Worksheet in The Laboratory Learning," *International Journal of Online and Biomedical Engineering (iJOE)*, vol. 20, no. 03, pp. 39–54, Feb. 2024, doi: 10.3991/ijoe.v20i03.46101.
- [14] F. Cechella, G. Abbad, and R. Wagner, "Leveraging learning with gamification: An experimental case study with bank managers," *Computers in Human Behavior Reports*, vol. 3, p. 100044, Jan. 2021, doi: 10.1016/J.CHBR.2020.100044.
- [15] B. Nguyen-Viet and B. Nguyen-Viet, "Enhancing satisfaction among Vietnamese students through gamification: The mediating role of engagement and learning effectiveness," *Cogent Education*, vol. 10, no. 2, 2023, doi: 10.1080/2331186X.2023.2265276.
- [16] D. Prott and M. Ebner, "The Use of Gamification in Gastronomic Questionnaires," *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, vol. 14, no. 02, pp. 101–118, Feb. 2020, doi: 10.3991/IJIM.V14I02.11695.
- [17] S. Das, S. Vaishnavi Nakshatram, H. Söbke, J. Baalsrud Hauge, and C. Springer, "Towards gamification for spatial digital learning environments," *Entertain. Comput.*, vol. 52, p. 100893, Jan. 2025, doi: 10.1016/J.ENTCOM.2024.100893.