

Penerapan Pembelajaran Berbasis Gamifikasi Menggunakan Quizizz Dalam Mata Pelajaran *Electrical*

Heni Saskiah Hsb¹, Doni Tri Putra Yanto^{1*}

¹Departemen Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang, Indonesia

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

Abstract— *This study aims to analyze the implementation and effectiveness of gamification-based learning using the Quizizz platform in the Electrical subject at SMK Penerbangan Nusantara Ketaping. The research was motivated by the low student engagement, limited variation in teaching methods, and the lack of optimal integration of technology in the learning process. The research employed a quasi-experimental method with a Non-Equivalent Control Group Design, involving an experimental class using Quizizz and a control class applying conventional methods. The research instruments consisted of validated pre-test and post-test questions to measure students' learning outcomes. The data analysis results indicated a significant improvement in the experimental class compared to the control class, as evidenced by normalized gain (N-Gain) and t-test results. These findings suggest that the use of gamification-based digital media such as Quizizz is effective in enhancing students' engagement and learning outcomes, while also creating a more interactive, enjoyable, and relevant learning experience aligned with vocational education needs.*

Keywords: *Gamification-Based Learning, Quizizz, Learning Outcomes, Electrical Subject, Vocational Education.*

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses yang bertujuan mengubah individu dari tidak tahu menjadi tahu (kognitif), dari tidak bisa menjadi bisa (psikomotorik), dan dari kurang baik menjadi lebih baik (afektif). Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta 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 bagi dirinya dan masyarakat. Pencapaian tujuan Pendidikan tersebut menuntut adanya peningkatan profesionalisme guru, yang mencakup kompetensi pedagogic, professional, social, dan kepribadian [1], [2]. Guru yang profesional akan mampu merancang dan melaksanakan pembelajaran secara kreatif dan inovatif. Salah satu aspek penting dalam pembelajaran adalah penggunaan model atau pendekatan yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan perkembangan zaman. Model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran yang sistematis dan dirancang secara khusus oleh guru dari awal hingga akhir proses pembelajaran [3], [4]. Dalam era digital saat ini, penerapan model pembelajaran yang belum terintegrasi dengan teknologi akan berpengaruh terhadap keterlibatan dan hasil belajar peserta didik [5].

Pembelajaran yang efektif sangat penting diterapkan di sekolah kejuruan seperti SMK, yang mengharuskan peserta didik memiliki keterampilan vokasional serta kompetensi dasar di bidang keahliannya [6]. Salah satu mata Pelajaran *Electrical* atau kelistrikan. Namun, dalam pelaksanaannya masih ditemukan beberapa kendala. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru di SMK Penerbangan Nusantara Ketaping, ditemukan bahwa pembelajaran *Electrical* masih dilakukan secara konvensional tanpa pemanfaatan media interaktif [7]. Akibatnya, banyak peserta didik yang kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran dan mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan [8]. Kondisi ini berdampak pada rendahnya motivasi dan hasil belajar peserta didik. Minimnya variasi dalam penyampaian materi dan kurangnya penggunaan media pembelajaran inovatif menyebabkan peserta didik kurang tertarik dan sulit menguasai konsep-konsep dasar kelistrikan [9]. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan partisipasi aktif peserta didik serta menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan platform Quizizz, yaitu media pembelajaran digital interaktif yang dirancang menyerupai permainan [10].

Quizizz terbukti efektif meningkatkan motivasi dan hasil belajar melalui elemen gamifikasi seperti skor, papan peringkat, dan umpan balik langsung [11], [12]. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas pembelajaran

berbasis gamifikasi menggunakan *Quizizz* dalam meningkatkan hasil belajar mata pelajaran *Electrical* di SMK Penerbangan Nusantara Ketaping. Adapun KKM yang ditetapkan untuk mata pelajaran tersebut adalah 75. Berdasarkan hasil *pretest*, sebagian besar peserta didik belum mencapai KKM, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI EA

No	Nilai Siswa	Kriteria Ketercapaian	Jumlah Peserta Didik	Persentase
1.	0 – 60	Perlu Bimbingan	9	30,00%
2.	61 – 70	Cukup	13	43,33%
3.	71 – 80	Baik	6	20,00%
4.	81 – 100	Sangat Baik	2	6,67%
Jumlah			30	100%

Sumber: Data Sekolah

Tabel 2. Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI AP

No	Nilai Siswa	Kriteria Ketercapaian	Jumlah Peserta Didik	Persentase
1.	0 – 60	Perlu Bimbingan	12	40,00%
2.	61 – 70	Cukup	11	36,67%
3.	71 – 80	Baik	7	23,33%
4.	81 – 100	Sangat Baik	0	0,00%
Jumlah			30	100%

Sumber: Data Sekolah

II. METODE

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *quasi-eksperimen* dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*, yang merupakan salah satu bentuk eksperimen semu tanpa randomisasi terhadap subjek penelitian. Desain ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang masing-masing diberikan *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan. Kelas eksperimen mendapatkan perlakuan berupa penerapan pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan media *Quizizz*, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional tanpa media digital interaktif. Desain ini dipilih untuk mengukur efektivitas media pembelajaran berbasis gamifikasi terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik, khususnya pada mata pelajaran *Electrical*. Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif melalui uji *N-Gain* untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar, dan uji-t untuk mengetahui perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 3. Desain Penelitian

Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₁	-	O ₂

Keterangan:

O₁ = *Pretest* yang diberikan pada kelas eksperimen dan kontrol

O₂ = *Posttest* yang diberikan pada kelas eksperimen dan kontrol

X = Pembelajaran Gamifikasi menggunakan *Quizizz*

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI di SMK Penerbangan Nusantara Ketaping tahun ajaran 2025/2026 pada mata pelajaran *Electrical*. Penelitian ini melibatkan dua kelas, yaitu sebanyak 30 peserta didik sebagai kelompok kontrol dan 30 peserta didik sebagai kelompok eksperimen.

C. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa soal *pre-test* dan *post-test* berbentuk objektif. Sebelum digunakan, instrumen tersebut terlebih dahulu diuji melalui uji validitas, uji reliabilitas, uji daya beda, serta analisis tingkat kesukaran soal.

1. Uji Validitas

Berdasarkan hasil uji validitas terhadap instrumen *pretest* dan *posttest* yang terdiri dari masing-masing 30 butir soal, diketahui bahwa pada instrumen *pretest* terdapat 27 butir soal yang dinyatakan valid dan 3 butir soal tidak valid. Sementara itu, pada instrumen *posttest* terdapat 25 butir soal yang dinyatakan valid dan 5 butir soal tidak valid.

2. Uji Reliabilitas

Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas, soal *pretest* yang dinyatakan valid 27 butir memiliki nilai reliabilitas sebesar 0,859 dengan kategori sangat tinggi. Sedangkan soal *posttest* yang dinyatakan valid 25 butir memiliki nilai reliabilitas sebesar 0,864, juga dengan kategori sangat tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen *pretest* dan *posttest* tersebut reliabel dan layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian ini.

3. Tingkat Kesukaran Soal

Berdasarkan hasil analisis, soal *pretest* memiliki tingkat kesukaran dengan proporsi jawaban benar antara 0,43 hingga 0,97 dan soal *posttest* berada pada rentang 0,70 hingga 0,97. Soal *pretest* didominasi oleh tingkat kesukaran sedang hingga mudah, sedangkan soal *posttest* mudah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa soal *pretest* dan *posttest* memiliki tingkat kesukaran yang proporsional dan layak digunakan untuk mengukur kemampuan awal dan akhir peserta didik.

4. Daya Beda Soal

Berdasarkan hasil analisis terhadap 30 soal *pretest*, diperoleh 27 soal yang valid dan 3 soal tidak valid, sementara pada *posttest* terdapat 25 soal yang valid dan 5 soal tidak valid. Semua soal yang valid pada kedua instrumen memiliki reliabilitas sangat tinggi. Dari aspek daya pembeda, soal *pretest* terdiri atas 1 soal kategori jelek, 5 soal kategori cukup, 20 soal kategori baik, dan 1 soal kategori baik sekali. Sedangkan pada soal *posttest* terdapat 1 soal kategori jelek, 5 soal kategori cukup, dan 19 soal kategori baik. Untuk tingkat kesukaran, soal *pretest* didominasi oleh kategori mudah sebanyak 23 soal dan 4 soal berkategori sedang, sedangkan soal *posttest* terdiri atas 23 soal kategori mudah dan 2 soal kategori sedang.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tes berupa *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan kepada peserta didik sebelum pembelajaran untuk mengetahui tingkat penguasaan awal mereka terhadap materi Prinsip Dasar Kelistrikan. Setelah proses pembelajaran selesai, peserta didik diberikan *posttest* guna mengukur peningkatan hasil belajar setelah perlakuan diberikan.

E. Prosedur Penelitian

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- Menentukan tempat dan jadwal penelitian.
- Mengurus surat izin penelitian.
- Menentukan serta menyiapkan materi pembelajaran yang akan diteliti.
- Menyiapkan soal *pretest* dan *posttest*.
- Menyiapkan pertanyaan-pertanyaan yang akan digunakan saat proses pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *Quizizz*.
- Melakukan validasi dan uji coba instrument penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- Melakukan *pretest* sebelum proses pembelajaran untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik.
- Menerapkan pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *Quizizz*.

3. Tahap Akhir

- Melakukan *posttest* setelah diberikan pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *Quizizz*.
- Menganalisis *pretest* dan *posttest* peserta didik setelah dilakukannya pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *Quizizz*.
- Membuat kesimpulan dari hasil analisis yang didapat sesuai dengan teknik analisis data yang digunakan.

F. Teknik Analisis Data

Berdasarkan tujuan penelitian, maka penelitian ini menggunakan analisis statistik inferensial. Efektivitas pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *Quizizz* ditinjau dari peningkatan hasil belajar melalui analisis *N-Gain* dan perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kontrol yang dianalisis menggunakan *uji-t independen*.

1. Peningkatan Hasil Belajar

Perhitungan *N-Gain* dilakukan untuk membandingkan nilai *pretest* dan *posttest*, dapat menunjukkan peningkatan pemahaman dan penguasaan konsep peserta didik dalam proses pembelajaran. Kriteria *N - Gain Score* dapat dilihat pada tabel 4.

$$N - Gain = \frac{\text{Skor tes akhir} - \text{Skor tes awal}}{\text{Skor maksimum} - \text{Skor tes awal}}$$

Tabel 4. Kriteria *N - Gain Score*

<i>N - Gain</i>	Kriteria
$G \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq 0,7$	Sedang
$G \geq 0,3$	Rendah

Berdasarkan tabel 4, penerapan pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *Quizizz* dinyatakan efektif apabila hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran *Electrical N - Gain* minimumnya pada kriteria sedang.

2. Analisis Uji-t Independen

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas penerapan pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *Quizizz*. Hasil belajar peserta didik yang diperoleh dari data *pretest* dan *posttest* kemudian dianalisis menggunakan *uji-t independen*. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan. Hasil perhitungan *uji-t* diinterpretasikan berdasarkan nilai signifikansi *sig. 2-tailed* dengan acuan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penerapan Pembelajaran Berbasis Gamifikasi Menggunakan Quizizz

Penerapan pembelajaran berbasis gamifikasi melalui *platform Quizizz* tidak hanya berperan sebagai media evaluasi interaktif, tetapi juga memperkuat efektivitas proses pembelajaran secara keseluruhan. Integrasi antara strategi pembelajaran yang terstruktur dengan penggunaan *Quizizz* mendorong keterlibatan aktif peserta didik, meningkatkan semangat kompetitif yang sehat, serta menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Kolaborasi ini terbukti mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik pada materi Prinsip Dasar Kelistrikan. Untuk menggambarkan lebih lanjut bagaimana pembelajaran tersebut berlangsung, berikut disajikan tahapan-tahapan proses pembelajaran yang diterapkan:

1. Kegiatan Awal

Pada kegiatan ini yang dilakukan adalah menyiapkan peserta didik (kerapian dan berdoa), melakukan pemeriksaan kehadiran dan memberikan semangat agar peserta didik siap mengikuti kegiatan dengan baik.

2. Kegiatan Awal

- Menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengaitkan materi baru dengan pengetahuan awal peserta didik terkait konsep dasar kelistrikan.
- Memberikan penjelasan materi Prinsip Dasar Kelistrikan yang mencakup konsep arus listrik, tegangan, hambatan, dan hukum-hukum kelistrikan dengan pendekatan yang komunikatif dan kontekstual.
- Membimbing peserta didik untuk mengakses dan mengikuti kuis interaktif menggunakan *platform Quizizz* melalui perangkat masing-masing (HP).
- Peserta didik menjawab soal-soal kuis secara langsung, mendapatkan skor, dan umpan balik secara *real-time*, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan kompetitif.
- Mengevaluasi jawaban peserta didik, memberikan klarifikasi terhadap soal yang dianggap sulit, serta menguatkan pemahaman melalui diskusi singkat sebelum melanjutkan ke penutup.

3. Kegiatan Akhir

Pada kegiatan penutup, pendidik bersama peserta didik melakukan refleksi, menyimpulkan materi, memberikan umpan balik terhadap hasil kuis, dan menutup pembelajaran dengan doa serta salam.

B. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Penerbangan Nusantara Ketaping untuk mengetahui efektivitas pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *Quizizz* pada mata pelajaran *Electrical* yang dilihat dari hasil belajar peserta didik. Prosedur penelitian diawali dengan menentukan subjek penelitian dan membagi menjadi dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya, dilakukan penyusunan *instrumen pretest* dan *posttest* serta materi pembelajaran yang akan digunakan. Instrumen kemudian diuji melalui uji validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran. Setelah instrumen dinyatakan layak, *pretest* diberikan kepada kedua kelas untuk mengetahui kemampuan awal. Kemudian dilaksanakan proses pembelajaran, di mana kelas eksperimen mendapat perlakuan menggunakan *Quizizz* dan kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Setelah pembelajaran selesai, *posttest* diberikan untuk mengukur peningkatan hasil belajar. Data *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan uji *N-Gain* dan uji-t independen untuk mengetahui peningkatan dan perbedaan hasil belajar antara kedua kelas.

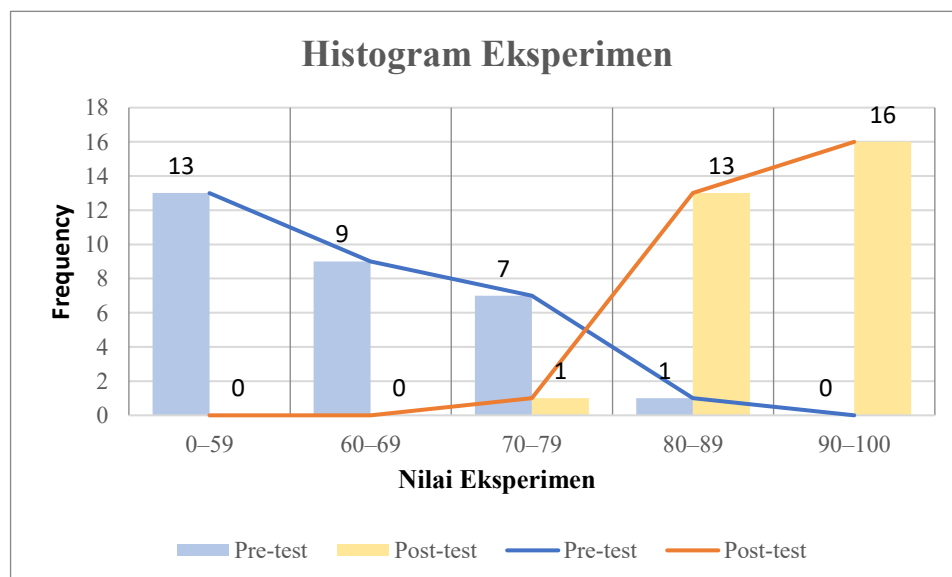
1. Deskripsi Kelas Eksperimen

Deskripsi data hasil penilaian *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen disajikan secara rinci pada Tabel 6.

Tabel 5. Deskripsi Data Peserta Didik Kelas Eksperimen

Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	30	30
Mean	63,09	73,06
Median	62,96	92
Standart Deviasi	13,87	6,268
Variance	192,50	39,28

Berdasarkan hasil *pre-test* kelas eksperimen diperoleh mean 63,09, median 62,96, standar deviasi 13,87, dan varians 192,50. Setelah penerapan pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *Quizizz*, *post-test* meningkat dengan mean 73,06, median 92,00, standar deviasi 6,27, dan varians 39,28. Hal ini menunjukkan peningkatan hasil belajar dengan sebaran nilai yang lebih merata. Grafik histogram *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar. 1. Grafik Histogram *Pretest* dan *Posttest* Eksperimen

Berdasarkan grafik histogram *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen, diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diterapkannya model pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *Quizizz*. Distribusi frekuensi data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen secara rinci dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data Kelas Eksperimen

No	Pretest		Posttest	
	Interval Nilai	Frekuensi	Interval Nilai	Frekuensi
1	29 – 41	3	72 – 76	6
2	42 – 54	7	77 – 81	7
3	55 – 67	9	82 – 86	9
4	68 – 80	6	87 – 91	5
5	81 – 93	3	92 – 96	3
Jumlah Responden				30

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi, dapat diketahui bahwa frekuensi nilai *pretest* terbanyak terdapat pada interval 52–57 sebanyak 12 peserta didik, sedangkan frekuensi paling sedikit terdapat pada interval 70–75, yaitu 3 peserta didik. Untuk *posttest*, frekuensi tertinggi diperoleh pada interval 70–76 dengan jumlah 10 peserta didik, yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar setelah diterapkannya pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *Quizizz*.

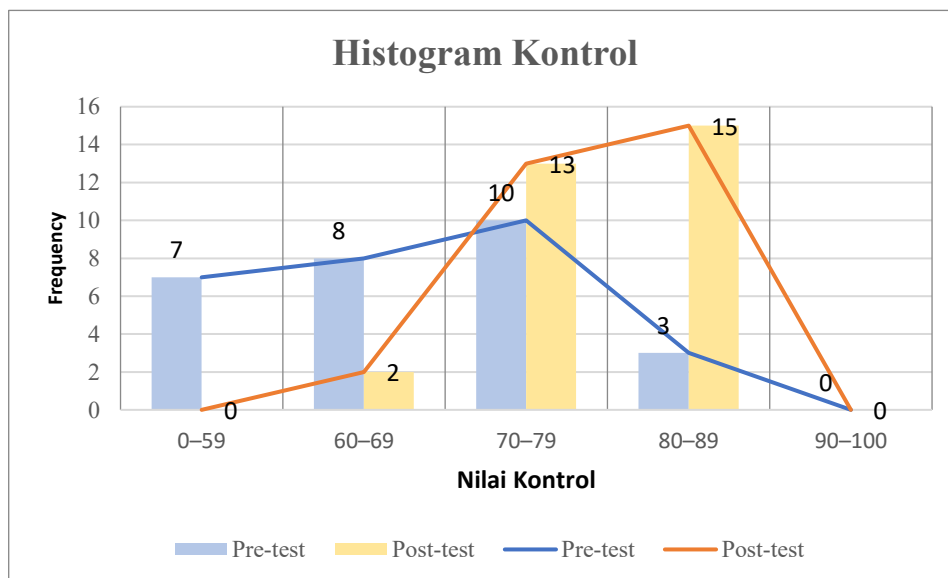
2. Deskripsi Kelas Kontrol

Deskripsi data hasil penilaian *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol disajikan secara rinci pada Tabel 8.

Tabel 7. Deskripsi Data Peserta Didik Kelas Kontrol

Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	30	30
Mean	64,27	75,87
Median	65	75
Standart Deviasi	7,31	6,15
Variance	53,45	37,82

Berdasarkan uji *pretest* yang telah dilakukan pada kelas kontrol, diperoleh nilai tertinggi sebesar 78 dan nilai terendah 51. Sementara itu, hasil *posttest* menunjukkan peningkatan nilai dengan nilai tertinggi mencapai 86 dan nilai terendah 63. Grafik histogram *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar berikut.

**Gambar. 2. Grafik Histogram *Pretest* dan *Posttest* Kontrol**

Berdasarkan grafik histogram *pretest* dan *posttest* kelas kontrol, diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran konvensional. Namun, peningkatan tersebut tidak terlalu signifikan jika dibandingkan dengan kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran berbasis gamifikasi.

menggunakan *Quizizz*. Distribusi frekuensi data pretest dan posttest kelas kontrol secara rinci dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Data Kelas Kontrol

No	Pretest		Posttest	
	Interval Nilai	Frekuensi	Interval Nilai	Frekuensi
1	46 – 51	4	64 – 69	5
2	52 – 57	6	70 – 76	13
3	58 – 63	7	77 – 82	7
4	64 – 69	9	83 – 88	4
5	70 – 75	4	89 – 94	1
Jumlah Responden				30

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi nilai *pretest* dan *posttest*, kelas kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional mengalami peningkatan hasil belajar, namun tidak terlalu signifikan. Sebaliknya, kelas eksperimen yang diberikan pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *Quizizz* menunjukkan peningkatan yang lebih tinggi dan merata. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran konvensional kurang efektif dibandingkan pembelajaran gamifikasi berbasis *Quizizz*, yang mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik secara lebih optimal.

C. Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif untuk melihat nilai rata-rata, median, standar deviasi, dan varian dari *pretest* dan *posttest*. Selanjutnya, uji-t independen digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan *Quizizz* dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Setiap pengujian dilakukan berdasarkan prosedur analisis yang telah ditentukan, sesuai dengan jenis data dan tujuan evaluasi dalam penelitian ini.

1. Peningkatan Hasil Belajar

Berdasarkan hasil dari *pretest* dan *posttest* di kelas sampel yang diikuti oleh 60 peserta didik, yang terdiri dari 30 peserta didik di kelas eksperimen dan 30 peserta didik di kelas kontrol, didapatkan hasil dengan rumus *N-Gain score* menggunakan SPSS 26.0. Nilai yang didapatkan setelah dilakukan perhitungan yaitu sebesar 0,61. Hal ini menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar setelah pembelajaran di kelas, dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 9. Data *N – Gain Score*

Kelas		Mean	N – Gain
Eksperimen	Pretest	58,67	0,7196
	Posttest	83,93	
Kontrol	Pretest	64,27	-0,2138
	Posttest	75,87	

Berdasarkan hasil dari *pretest* dan *posttest* di kelas sampel yang diikuti oleh 60 peserta didik, didapatkan hasil dengan rumus *N-Gain Score* menggunakan SPSS 26.0. Nilai yang didapatkan setelah dilakukan perhitungan yaitu sebesar 0,7196 untuk kelas eksperimen dan -0,2138 untuk kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar yang signifikan setelah penerapan pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *Quizizz*, sedangkan kelas kontrol justru menunjukkan penurunan skor.

2. Analisis Uji-t Independen

Analisis Uji-t Independen dilakukan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dalam penerapan pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *Quizizz*, Hasil analisisnya ada di tabel 11.

Tabel 10. Hasil Uji-t Independen

Nilai Uji-t Independen	Kriteria
Sig. $\leq 0,05$	Terdapat perbedaan yang signifikan

Dari hasil analisis uji-t independen, diperoleh nilai Sig. 2-tailed sebesar 0,001 yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Temuan ini

mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *Quizizz* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *Quizizz* memberikan pengaruh yang kuat terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Uji-t independen yang digunakan untuk mengukur perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran ini lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional.

D. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *Quizizz* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran *Electrical* di SMK Penerbangan Nusantara Ketaping. Berdasarkan hasil analisis data, terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan pada kelas eksperimen setelah diterapkannya pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *Quizizz*, dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Peningkatan ini terlihat dari hasil perbandingan nilai *pretest* dan *posttest*. Kelas eksperimen mengalami peningkatan rata-rata hasil belajar yang lebih tinggi dan distribusi nilai yang lebih merata, sementara kelas kontrol juga menunjukkan peningkatan, namun tidak sekuat kelas eksperimen. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan media *Quizizz* dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik, sehingga berdampak pada peningkatan pemahaman materi.

Hasil penelitian ini diperkuat oleh berbagai temuan studi sebelumnya yang mendukung efektivitas penggunaan media gamifikasi, khususnya *Quizizz*, dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penelitian oleh [1] menunjukkan bahwa penggunaan *Quizizz* dalam proses pembelajaran mampu menciptakan suasana yang menyenangkan, interaktif, dan kompetitif, sehingga secara langsung meningkatkan partisipasi aktif peserta didik selama kegiatan belajar berlangsung. Selain itu, [2] menegaskan bahwa pendekatan gamifikasi berbasis teknologi modern, seperti *Quizizz*, mampu meningkatkan keterlibatan emosional dan motivasi belajar peserta didik, serta membantu mereka memahami materi pelajaran dengan cara yang lebih menarik dan tidak monoton. Lebih lanjut, studi oleh [3] mengungkapkan bahwa penggunaan *Quizizz* sebagai alat evaluasi formatif tidak hanya berdampak pada peningkatan nilai akademik peserta didik, tetapi juga mendorong terciptanya interaksi yang lebih intens antara guru dan siswa, serta memperkuat perhatian dan fokus peserta didik terhadap materi yang sedang dipelajari. Pada konteks pembelajaran teknik kelistrikan, [4] menemukan bahwa penerapan *Quizizz* secara signifikan membantu peserta didik dalam memahami konsep dasar kelistrikan secara lebih cepat, karena penyampaian materi dan soal melalui platform ini disertai umpan balik langsung yang memudahkan mereka dalam mengidentifikasi kesalahan dan memperbaiki pemahaman. Sementara itu, [5] dalam penelitiannya pada lingkungan sekolah kejuruan membuktikan bahwa pembelajaran berbasis gamifikasi memiliki dampak positif terhadap pencapaian aspek kognitif peserta didik. Dengan integrasi unsur permainan yang menyenangkan, peserta didik menjadi lebih antusias dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Seluruh temuan ini memperkuat kesimpulan bahwa penggunaan *Quizizz* sebagai media pembelajaran tidak hanya efektif dalam meningkatkan hasil belajar secara akademik, tetapi juga mampu membentuk suasana belajar yang lebih kondusif, kolaboratif, dan berorientasi pada pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna.

IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas XI SMK Penerbangan Nusantara Ketaping, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *Quizizz* pada mata pelajaran *Electrical* dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu: kegiatan pendahuluan (memberikan motivasi dan menjelaskan tujuan), kegiatan inti (penyampaian materi, latihan soal, serta evaluasi melalui *Quizizz*), dan kegiatan penutup. Pembelajaran ini mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, kompetitif, dan interaktif, sehingga meningkatkan keterlibatan serta antusiasme peserta didik dalam memahami konsep kelistrikan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *Quizizz* efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, yang ditunjukkan dengan peningkatan nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen secara signifikan lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Selain itu, uji-t independen menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelas, yang membuktikan bahwa penggunaan media *Quizizz* memberikan dampak positif terhadap capaian pembelajaran. Dengan demikian, model pembelajaran ini dapat menjadi alternatif inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah kejuruan.

REFERENSI

- [1] A. Saputra, U. Hijriyah, L. S. Romlah, A. Susanti, Sunarto, and Q. Shabira, "Trends and Developments in Gamification for Science Education: A Bibliometric Review from 2019 to 2023," *J. Penelit. Pendidik. IPA*, vol. 11, no. 1, pp. 30–44, 2025, doi: 10.29303/jppipa.v11i1.10169.

- [2] M. Y. Bachtiar, Hasmawaty, and A. N. M. Islami, "Workshop Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis IT Pada Anak Pra Sekolah," *Madaniya*, vol. 6, no. 1, pp. 270–276, 2025, [Online]. Available: <https://madaniya.pustaka.my.id/journals/contents/article/view/1127>
- [3] N. Y. Damayanti, M. Kustati, R. Amelia, Gusmirawati, Hidayati, and N. Hayati, "Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Quizizz Dalam Peningkatan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Dan Budi Pekerti," *Al-Mau'izhoh*, vol. 6, no. 2, pp. 850–864, 2024, doi: 10.31949/am.v6i2.11904.
- [4] R. Guntoro, Suparji, and R. Harimurti, "Implementasi QUIZIZZ Sebagai Media Asesmen Pada Mata Pelajaran Dasar Kejuruan di SMK," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.)*, vol. 9, no. 4, pp. 2365–2372, 2024.
- [5] M. Fonna, N. Elisyah, M. Ali, and D. Armita, "Pelatihan Penerapan Gamifikasi dalam Pembelajaran Matematika untuk Mahasiswa Calon Guru SMK," *J. Solusi Masy. Dikara*, vol. 4, no. 1, pp. 30–37, 2024.
- [6] L. F. Lova, Mesterjon, and D. Selviani, "Efektivitas Penggunaan Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X Tjkt Smkn 3 Seluma," *Comput. Informatics Educ. Rev. – CIER*, vol. 6, no. 2, pp. 36–42, 2024.
- [7] N. Rohima, "Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Keterampilan Belajar Pada Siswa," *Publ. Pembelajaran*, vol. 1, no. 1, pp. 1–12, 2023.
- [8] D. Selviani, J. Siska, and L. F. Lova, "Efektivitas Penggunaan Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X Smk," *J. Penelit. Pembelajaran Mat. Sekol.*, vol. 8, no. 1, pp. 133–143, 2024, doi: 10.33369/jp2ms.8.1.133-143.
- [9] E. S. Sinaga *et al.*, "Pengenalan Aplikasi Quizizz Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Konsep Getaran di SMA Teruna Bakti Waena Jayapura," *Sipakaraya J. Pengabd. Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 190–195, 2024, doi: 10.31605/sipakaraya.v2i2.3164.
- [10] N. W. Wardani, W. Kusumaningsih, and S. Kusniati, "Analisis Penggunaan Media Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar," *J. Inovasi, Eval. dan Pengemb. Pembelajaran*, vol. 4, no. 1, pp. 134–140, 2024, doi: 10.54371/jiepp.v4i1.389.
- [11] D. Tresnawati, L. Fitriani, and I. N. Alim, "Perancangan Gamifikasi dalam Pembelajaran Matematika Diskrit Menggunakan Role Playing Game," *J. Algoritma*, vol. 21, no. 2, pp. 282–289, 2024, doi: 10.33364/algoritma/v.21-2.1464.
- [12] M. Cholikh, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Penggunaan Quizizz Sebagai Alat Pembelajaran Interaktif Di Smk," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.)*, vol. 8, no. 2, pp. 428–435, 2023, doi: 10.29100/jipi.v8i2.4156.
- [13] C. A. Citra and B. Rosy, "Keefektifan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Teknologi Perkantoran Siswa Kelas X SMK Ketintang Surabaya," *J. Pendidik. Adm. Perkantoran*, vol. 8, no. 2, pp. 261–272, 2020, doi: 10.26740/jpap.v8n2.p261-272.
- [14] I. Tusyani, M. Azmi, and J. Jamil, "Pemanfaatan Aplikasi Quizizz Pada Mata Pelajaran Sejarah Kelas X SMK Negeri 17 Samarinda," *Yupa Hist. Stud. J.*, vol. 6, no. 2, pp. 101–110, 2022, doi: 10.30872/yupa.v6i2.979.
- [15] J. M. Dame, J. Wuisang, and R. Mambu, "Pengaruh Penggunaan Media Video Dan Media Interaktif Quizizz Terhadap Motivasi Belajar Pada Siswa Smk Negeri 2 Tondano," *Lit. J. Pendidik. Ekon.*, vol. 3, no. 1, pp. 109–117, 2022, doi: 10.53682/literacyjpe.v3i1.4049.
- [16] K. W. Saputra, F. Amalia, and K. Rahman, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Quizizz terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 10 Program Keahlian DKV SMK Negeri 10 Malang," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 11, no. 6, pp. 1177–1184, 2024, doi: 10.25126/jtiik.2023118108.