

# Implementasi Metode *Game-Based Learning* Berbantuan Aplikasi *Quizizz*

Ananda Bintang Pamela<sup>1\*</sup>, Usmeldi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departemen Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

\*Corresponding Author: [anandabintangpml@email.com](mailto:anandabintangpml@email.com)

**Abstract**— *This study aims to determine the learning outcomes of students after the implementation of the game-based learning method assisted by the Quizizz application in the Basic Electricity Engineering subject at SMK Negeri 1 Rejang Lebong. In an effort to improve student learning outcomes, interesting and interactive learning media are needed. This study used an experimental approach with a pre-experimental method, as well as a one group pretest-posttest design. The research instruments used were pretest and posttest questions in objective form to assess student learning outcomes. Before use, the instrument was tested with validity test, reliability test, differentiator test, and question difficulty index to ensure the feasibility of the tools used. The results indicated an increase in the learning outcomes of students who applied the game-based learning method assisted by the Quizizz application, when compared to conventional learning methods. Nevertheless, this study also has some limitations, such as the focus on only one school and one subject. Therefore, further research involving more schools and subjects is expected to provide a more comprehensive picture of the application of this method. In addition, the factors of student motivation and previous experience in the same subject also need to be considered in future research. This research provides a strong foundation for curriculum development and learning approaches to improve students' understanding of electricity fundamentals.*

**Keywords:** *Implementation, Game-Based Learning, Quizizz, Basic Of Electricity*

## I. PENDAHULUAN

Pendahuluan Indonesia saat ini memasuki era revolusi 4.0. revolusi ditandai dengan perpaduan teknologi dan menggabungkan garis fisik, digital, serta biologis, dimana semua manusia berkonversi dari manual menuju digital [1]. Pendidikan di era 4.0 merupakan respon terhadap kebutuhan revolusi industri 4.0, dimana manusia dan teknologi diselaraskan untuk kebutuhan peluang-peluang baru dengan kreatif dan inovatif [2]. Seiring dengan perkembangan Teknologi dan Informasi, untuk mengikuti tantangan pembelajaran berbasis digital yang mendorong terciptanya pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif, efektif, dan efisien untuk itu dibutuhkan sebuah media pembelajaran berbasis digital untuk dapat dimanfaatkan dalam upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik [3]. Media pembelajaran diperlukan guru menjadi alat bantu untuk menyampaikan materi pelajaran. Wujud dari revolusi industri keempat di bidang pendidikan adalah diperkenalkannya beberapa lingkungan belajar, seperti Wordwall, Quizizz, Kahoot, dan lain-lain. Tentu saja hal ini menginspirasi para pendidik dan peserta didik untuk memajukan ilmu pengetahuan yang berlandaskan teknologi mutakhir dan mampu mewujudkan potensi dalam ranah kognitif, efektif, dan psikomotorik.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah pendidikan pada jenjang menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan peserta didik untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu. SMK bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat menguasai keterampilan tertentu untuk memasuki dunia kerja sekaligus memberikan bekal untuk melanjutkan pendidikan kejuruan yang lebih tinggi. SMK sebagai lembaga pendidikan memiliki bidang keahlian yang berbeda-beda menyesuaikan dengan lapangan kerja yang ada, di SMK peserta didik dilatih keterampilan agar profesional dalam bidang keahliannya masing-masing. SMK Negeri 1 Rejang Lebong melaksanakan berbagai kegiatan pendidikan formal dengan tujuan mewujudkan lulusan yang kompeten. Sekolah ini memiliki berbagai program keahlian yang sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai. Adapun kompetensi keahlian yang ada di sekolah ini, meliputi: Teknik Konstruksi dan Perumahan, Teknik Ketenagalistrikan, Teknik Mesin, Teknik Elektronika Industri, Teknik Otomotif, Teknik Komputer dan Jaringan.

Hasil observasi di SMK Negeri 1 Rejang Lebong pada konsentrasi keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Ketenagalistrikan, metode pembelajaran yang diterapkan pada materi teori dasar listrik dan bahan yang digunakan dalam ketenagalistrikan selama ini guru masih menggunakan metode cerama yang membuat peserta didik menjadi tidak tertarik dan peserta didik menjadi pasif selama proses

pembelajaran berlangsung. Selain itu, ketergantungan peserta didik terhadap *handphone* juga berpotensi menurunkan efektivitas pembelajaran karena banyak dari mereka yang lebih memilih untuk memperhatikan layar *handphone* dibandingkan memperhatikan guru yang sedang menjelaskan materi. Di era digital ini, penggunaan *handphone* dalam kegiatan sehari-hari semakin meningkat, termasuk di lingkungan pendidikan. Tetapi banyak dari peserta didik yang menggunakan *handphone* untuk bermain *game online* pada saat pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat dilihat dari kurangnya keaktifan peserta didik untuk bertanya dan merespon pertanyaan yang diberikan oleh guru, sehingga membuat proses pembelajaran itu menjadi kurang efektif. Pembelajaran yang baik seharusnya bukan hanya sekedar transfer ilmu pengetahuan dari guru ke peserta didik tetapi juga memfasilitasi peserta didik untuk lebih aktif. Dengan ikut berpartisipasi aktif, peserta didik memiliki kesempatan yang lebih besar untuk memahami dan mengingat materi pembelajaran. Dalam proses pembelajaran beberapa peserta didik mendiskusikan topik-topik yang tidak berkaitan dengan pembelajaran sehingga mengganggu konsentrasi peserta didik lain. Pada akhirnya peserta didik tidak mampu memahami materi yang disampaikan oleh guru sehingga mempengaruhi prestasi belajar peserta didik. Hal ini menyebabkan nilai-nilai yang didapat tidak sesuai dengan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Model pembelajaran adalah contoh pola atau struktur pembelajaran siswa yang di desain, diterapkan, dan dievaluasi secara sistematis oleh guru dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Memilih atau menentukan model pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kondisi Kompetensi Dasar (KD), tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran, sifat dari materi yang akan diajarkan, dan tingkat kemampuan peserta didik.

Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan ketuntasan hasil belajar peserta didik, salah satu metode pembelajaran yang dapat diterapkan adalah metode *Game-Based Learning* untuk mendorong motivasi peserta didik sehingga menjadi lebih aktif dan meningkatkan hasil belajar yang diperoleh sesuai dengan KKTP. *Game-Based Learning* adalah metode belajar dimana menerapkan *game* agar menunjang proses belajar peserta didik. Metode *Game-Based Learning* merupakan suatu metode penyajian materi melalui berbagai bentuk kegiatan permainan agar membuat kondisi santai namun serius yang membuat peserta didik dapat menikmati proses pembelajaran dengan menyenangkan.

Banyak media yang bisa diterapkan oleh guru, salah satu media pembelajaran yang bisa digunakan dalam menerapkan metode *game-based learning* adalah dengan menggunakan aplikasi *quizizz*. *Quizizz* adalah permainan berbasis sistem respon yang dimainkan di kelas secara *real time*, dalam *quizizz* urutan pertanyaan dapat diacak untuk setiap peserta didik, dengan *quizizz* juga dapat memberikan pekerjaan rumah untuk memberikan latihan kepada peserta didik. *Quizizz* menjadi salah satu media penilaian pembelajaran dasar-dasar teknik ketenagalistrikan yang interaktif dan menyenangkan karena memiliki karakter permainan seperti avatar, tema, dan musik yang menghibur dalam proses pengerjaan kuis. Alternatif penggunaan *quizizz* sebagai stimulan yang bersifat *fun* tapi tetap *learning* yang dapat menyegarkan ingatan, menarik, dan memberikan kesan yang baik dalam memori otak peserta didik. Dengan demikian diharapkan penggunaan *quizizz* sebagai instrumen penilaian dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik [4].

Platform digital berbasis gamifikasi bernama Quizizz dapat membantu para pendidik merencanakan kegiatan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi siswa sekaligus menilai mereka. Platform bernama Quizizz dapat membantu pendidik merencanakan kegiatan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi siswa sekaligus menilai mereka. Dengan menawarkan kuis, materi pembelajaran, bahan, dan lembar kerja yang telah dikembangkan dan digunakan oleh pendidik lain, serta dengan membuat atau merevisi penilaian baru atau yang sudah ada, Quizizz dapat mendukung berbagai upaya pendidikan. Kontennya dapat diakses oleh semua tingkat sekolah. dan lembar kerja yang telah dikembangkan dan digunakan oleh pendidik lain, serta dengan membuat atau merevisi penilaian baru atau yang sudah ada, Quizizz dapat mendukung berbagai upaya pendidikan. Kontennya dapat diakses oleh semua tingkat sekolah.

Selain tambahan dapat diakses dari berbagai perangkat, konten aplikasi Quizizz juga dapat menyediakan data laporan penilaian kepada pendidik dan siswa, yang dapat memudahkan pencatatan skor siswa. Untuk menjadi dapat diakses dari berbagai perangkat, konten aplikasi Quizizz juga dapat menyediakan data laporan penilaian kepada para pendidik dan siswa, yang dapat memudahkan pencatatan skor siswa. Berikut merupakan tampilan materi dan quiz yang telah dibuat pada platform Quizizz. *Game-Based Learning* sebagai salah satu metode pembelajaran mempunyai karakteristik berupa pengintegrasian proses berlangsungnya pembelajaran dengan bermain [5]. Pembelajaran yang menerapkan *Game-Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan memahami, mengetahui, dan juga mengevaluasi mengenai suatu materi dari peserta didik [6]. *Quizizz* adalah aplikasi pendidikan berbasis *game* yang membawa aktivitas multi pemain ke ruang kelas dan menjadikan pembelajaran dalam kelas lebih menyenangkan dan lebih interaktif [7].

Hasil belajar merupakan perilaku yang dapat diamati dan menunjukkan kemampuan yang dimiliki seseorang. Kemampuan peserta didik yang merupakan perubahan perilaku sebagai hasil belajar itu dapat diklasifikasikan dalam dimensi-dimensi tertentu [8]. Hasil belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut baik perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor)

mapupun yang meyangkut nilai dan sikap (afektif). Oleh karena itu, apabila peserta didik mempelajari pengetahuan tentang konsep, maka perubahan perilaku yang diperoleh adalah tidak hanya berupa penguasaan konsep tetapi juga keterampilan dan sikap [9]. Manfaat penelitian ini yaitu diharapkan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap metode pembelajaran dan dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran agar peserta didik tidak bosan mengikuti proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, serta guru dapat menggunakan metode pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hasil belajar peserta didik, setelah diterapkan metode *game-based learning* berbantuan aplikasi *quizizz* yang valid dan praktis untuk mengoptimalkan pelaksanaan proses pembelajaran dasar-dasar teknik ketenagalistrikan. Dengan diterapkan metode *game-based learning* diharapkan proses pembelajaran dapat lebih aktif untuk peserta didik agar proses belajar terlaksana secara maksimal. Hasil penelitian ini berkontribusi untuk mendorong motivasi peserta didik sehingga menjadi aktif dan meningkatkan hasil belajar yang diperoleh sesuai dengan tujuan pembelajaran, dalam menggunakan metode *game-based learning* juga dapat membuat kondisi pembelajaran menjadi menyenangkan dikarenakan metode penyajian materi dapat disajikan melalui berbagai bentuk kegiatan permainan dimana kondisi tersebut dapat membuat santai namun serius sehingga peserta didik dapat menikmati proses pembelajaran, meningkatkan hasil belajar peserta didik yang pada mulanya nilai peserta didik di bawah KKTP menjadi lebih optimal di atas KKTP, meningkatkan ketuntasan kelas lebih maksimal, dan meningkatkan aktivitas belajar peserta didik.

## II. METODE

Penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen dalam bentuk *One-Group Pretest-Posttest Design*. Metode penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design* ini dilakukan terhadap satu kelompok tanpa adanya kelompok kontrol. Di dalam rancangan ini dilakukan tes sebanyak dua kali, yaitu sebelum diberi perlakuan disebut *pretest* dan sesudah diberi perlakuan disebut *posttest*. *Pretest* diberikan sebelum proses pembelajaran dimulai untuk mengukur pemahaman awal peserta didik terhadap materi pelajaran. Sementara itu, *posttest* dilaksanakan setelah proses pembelajaran berakhir, yang utamanya menggunakan metode *game-based learning* berbantuan aplikasi *Quizizz*. *Posttest* ini berupaya menilai seberapa besar peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta didik setelah diterapkannya metode *game-based learning* berbantuan aplikasi *quizizz*.

**Tabel 1. Desain Penelitian**

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
$O_1$	X	$O_2$

Keterangan :

$O_1$  = Nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan/*treatment*)

X = Perlakuan (*treatment*)

$O_2$  = Nilai *posttest* (setelah diberi perlakuan/*treatment*)

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X TITL 1 di SMK Negeri 1 Rejang Lebong Tahun Ajaran 2024/2025. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan teknik tes dengan menggunakan *pretest* dan *posttest* peserta didik berupa pilihan ganda untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dengan menggunakan metode *Game-Based Learning* berbantuan aplikasi *Quizizz* pada mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Ketenagalistrikan.

### 1. Tahapan Metode *Game-Based Learning*

Pada penelitian ini peneliti melakukan beberapa tahapan diantaranya :

- a. Memilih game sesuai topic.
- b. Penjelasan konsep.
- c. Menjelaskan aturan dalam metode bermain *game*.
- d. Memainkan *game*
- e. Merangkum pengetahuan
- f. Melakukan refleksi

## 2. Instrumen Penelitian

Pada instrument penilaian pengetahuan, instrument ini menggunakan tes berupa soal *pretest* dan *posttest* Jumlah soal objektif, sebelum soal disebar dan dilakukan maka instrumen tersebut harus diuji menggunakan validitas, uji reliabilitas, uji daya beda dan indeks kesukaran soal.

### a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengukur valid atau tidaknya soal yang telah dibuat, jika instrumen yang telah dibuat itu valid maka instrumen tersebut layak digunakan untuk penelitian. Validitas butir soal yang telah dibuat dihitung dengan rumus uji validitas.

$$Y_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{s_t} \sqrt{\frac{p}{q}} \quad (1)$$

Harga  $\gamma_{pbi}$  disesuaikan dengan harga  $\gamma_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%. Apabila  $\gamma_{pbi} > \gamma_{tabel}$  maka butir soal tersebut dinyatakan valid dan sebaliknya jika  $\gamma_{pbi} < \gamma_{tabel}$  maka butir soal tersebut dinyatakan tidak valid.

### b. Uji realibilitas soal

Reliabilitas tes berhubungan dengan konsistensi hasil pengukuran, yaitu seberapa konsisten skor tes dari satu pengukuran ke pengukuran berikutnya. Suatu tes bisa dikatakan reliabel apabila dilakukan berulang-ulang kali maka akan diperoleh hasil yang tetap. Untuk mengukur reliabilitas tes bentuk uraian dapat dilakukan rumus Kuder Richarson 21 berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{M(K-M)}{ks_t^2} \right\} \quad (2)$$

### c. Uji daya beda

Daya beda soal berfungsi untuk membedakan siswa yang pandai dengan kurang pandai. Dilakukan untuk mengetahui besar kecilnya angka indeks deskriminasi. Untuk menghitung daya beda soal dapat menggunakan rumus berikut :

$$D = \frac{B_A}{J_A} = \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \quad (3)$$

Sebagai indeks daya pembeda soal digunakan berkisar antara 0,00-1,00 semakin tinggi indeks diskriminasi, maka semakin baik instrumen tersebut dapat membedakan mana peserta didik yang pandai dan peserta didik yang kurang pandai. Cara menghitung daya beda yaitu dengan mengurutkan skor jawaban yang paling tinggi ke yang paling rendah.

### d. Indeks kesukaran soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau soal yang tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang peserta didik untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan peserta didik menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya. Tingkat kesukaran soal merupakan bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal, rumus yang digunakan yang akan diberikan sebagai pengukur tingkat pengetahuan peserta didik di kelas.

$$P = \frac{B}{Js} \quad (4)$$

## 3. Analisi Data

### a. Ketuntasan hasil belajar peserta didik

Analisis ketuntasan hasil belajar peserta didik dilakukan setelah memberikan perlakuan dimana data didapat dari hasil belajar peserta didik melalui posttest. Untuk mengetahui ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal, dihitung dengan menggunakan teknik analisis presentase menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum n_1}{n} \times 100 \% \quad (5)$$

### b. Peningkatan hasil belajar

Peningkatan hasil belajar peserta didik dapat diukur dengan membandingkan nilai pretest dan posttest. Uji Gain ternormalisasi (g) untuk memberikan gambaran umum peningkatan hasil belajar peserta didik antara sebelum dan sesudah pembelajaran. Nilai pretest dan posttest dibandingkan dengan menggunakan rumus Gain Score. Menurut Hake (1999) rumus Gain Score adalah:

$$\langle G \rangle = \frac{S_f - S_i}{100 - S_i} \quad (6)$$

Uji Gain Score bertujuan untuk mengetahui penggunaan suatu metode atau perlakuan tertentu dengan cara mengetahui penggunaan suatu metode atau perlakuan tertentu dengan cara mengukur peningkatan hasil belajar peserta didik dari perolehan nilai yang didapat sebelum menerapkan metode atau perlakuan yang diberikan dengan nilai yang didapat setelah metode atau perlakuan itu diberikan

c. Peningkatan hasil belajar

Untuk perhitungan persentase aktivitas peserta didik mengikuti pembelajaran, berdasarkan rentang yang dibuat sesuai dengan pedoman penilaian aktivitas peserta didik menggunakan rumus :

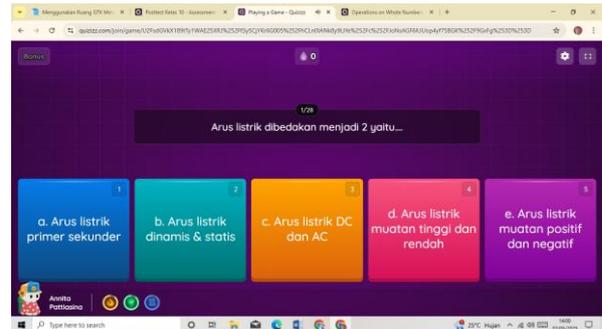
$$\text{Aktivitas peserta didik} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100 \% \quad (7)$$

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian



Gambar 1. Tampilan Materi



Gambar 2. Tampilan quiz

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat tampilan materi yang telah dibuat peneliti serta quiz yang dibuat berdasarkan materi yang disampaikan. Dalam proses pembelajaran peneliti memberikan instruksi kepada peserta didik untuk membuka platform Quizizz, setelah itu peserta didik memasukkan kode yang diberikan. Setelah itu peserta didik dapat melihat langsung materi yang akan disampaikan serta memperhatikan peneliti dalam menjelaskan materi yang disampaikan. setelah penyampaian materi yang siswa mengerjakan asesmen yang sudah ada pada platform Quizizz tersebut. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan didapatkan data penilaian ini diperoleh dari data hasil kelas X TITL 1 SMK Negeri 1 Rejang Lebong pada mata pelajaran dasar-dasar Teknik ketenagalistrikan, data awal berupa nilai *pretest* peserta didik yang diambil diawal penelitian dengan jumlah peserta didik sebanyak 24 orang. Nilai *pretest* peserta didik berkisar antara 20-85. Kemudian untuk data akhir dilakukan *posttest* setelah diberi perlakuan dengan menggunakan metode *game-based learning* berbantuan aplikasi *quizizz*. Nilai *posttest* yang diperoleh antara 75-100.

#### 1. Deskripsi Data *Pretest*

Berdasarkan dari analisis data *pretest* peserta didik, maka didapatkan hasil dengan skor tertinggi 84,7 dan yang terendah 26,95. Rata – rata dari nilai *pretest* adalah 62,08 dengan standar deviasi sebesar 17,04. Sebaran dan frekuensi dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Frekuensi *Pretest*

Interval kelas	Frekuensi
26-35	3
36-45	0
46-55	4
56-65	4
66-75	7
76-85	6
Jumlah	24

Berdasarkan hasil *pretest* maka dikatakan bahwabanyak peserta didik yang belum mencapai KKTP, terbukti dari perolehan rata-rata skor 62,8. Frekuensi terbanyak pada interval 66-75.

## 2. Deskripsi Data *Posttest*

Berdasarkan dari analisis data *posttest* peserta didik, maka didapatkan hasil dengan skor tertinggi 100 dan yang terendah 78,54. Rata – rata dari nilai *pretest* adalah 95,21 dengan standar deviasi sebesar 5,239. Sebaran dan frekuensi dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi *Posttest***

Interval kelas	Frekuensi
77-80	1
81-84	0
85-88	1
89-92	5
93-96	10
97-100	7
Jumlah	24

Berdasarkan hasil *pretest* maka dikatakan bahwa banyak peserta didik yang belum mencapai KKTP, terbukti dari perolehan rata-rata skor 95,21. Frekuensi terbanyak pada interval 93-96.

## 3. Deskripsi Data Aktivitas Belajar Peserta Didik

Lembar observasi ini dibuat untuk memperoleh satu jenis data pendukung kriteria keefektifan pembelajaran. Data hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4. Data Perhitungan Aktivitas Belajar**

No	Persentase	Kategori	Jumlah
1	86% - 100%	Sangat Baik	0
2	68,7% - 85%	Baik	13
3	51% - 67,7%	Cukup Baik	11
4	33,33% - 50%	Kurang	0

## B. Analisis Data

### 1. Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik

Berdasarkan nilai *posttest* peserta didik setelah menggunakan metode *game-based learning* berbantuan aplikasi *quizizz*, nilai peserta didik yang mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) adalah sebanyak 24 orang dari 24 peserta didik dengan persentase 100%.

Dari hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa metode *game-based learning* berbantuan aplikasi *quizizz* pada mata pelajaran dasar-dasar teknik ketenagalistrikan di SMK Negeri 1 Rejang Lebong memberikan pengaruh yang besar dalam ketuntasan hasil belajar peserta didik karena telah memenuhi kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP).

### 2. Peningkatan Hasil Belajar

Hasil analisis data memberikan wawasan yang signifikan tentang dampak penerapan metode *game-based learning* berbantuan aplikasi *quizizz* dalam pembelajaran dasar-dasar teknik ketenagalistrikan di kelas X TITL 1 SMK Negeri 1 Rejang Lebong. Uji N-Gain digunakan untuk mengetahui perbedaan antara skor *pretest* dan *posttest* yang menunjukkan perubahan dalam pemahaman peserta didik. Data hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5. N-Gain Score**

Rata-Rata <i>Pretest</i>	Rata-Rata <i>Posttest</i>	N Gain	N Gain (%)
62,08	95,21	0,861	86,115

Hasil analisis data yang diikuti oleh 24 peserta didik didapatkan nilai dengan rumus *N-Gain Score* sebesar 0,861, maka nilai *N-Gain Score* tersebut menurut Hake (1999) masuk dalam kategori tinggi.

### 3. Analisis penilaian Aktivitas Belajar Peserta Didik

Data aktivitas belajar peserta didik diperoleh melalui pengamatan terhadap kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan ini dilakukan dengan menggunakan lembar penilaian aktivitas belajar peserta didik yang disediakan oleh pengamat. Dari penilaian tersebut terdapat 13 peserta didik dengan persentase aktivitas belajarnya adalah 68,7% - 85% dengan kategori baik, sehingga implementasi metode *game-based learning* berbantuan aplikasi *quizizz* pada pelajaran Dasar-Dasar Teknik Ketenagalistrikan berpengaruh terhadap aktivitas belajar peserta didik.

### C. Pembahasan

Berdasarkan deskripsi dan analisis data *N-Gain Score* implementasi metode *game-based learning* berbantuan aplikasi *quizizz* pada pelajaran Dasar-Dasar Teknik Ketenagalistrikan kelas X TITL 1 di SMK Negeri 1 Rejang Lebong diperoleh hasil belajar peserta didik setelah diterapkan metode *game-based learning* berbantuan aplikasi *quizizz* mengalami peningkatan daripada hasil belajar sebelum diterapkan metode *game-based learning* berbantuan aplikasi *quizizz*. Sehingga implementasi metode *game-based learning* berbantuan aplikasi *quizizz* pada pelajaran Dasar-Dasar Teknik Ketenagalistrikan terhadap hasil belajar dinyatakan mengalami peningkatan. Penerapan *digital game-based learning* dapat meningkatkan minat belajar dan hasil belajar mahasiswa [10]. Penerapan *game-based learning* berpengaruh signifikan terhadap minat dan hasil belajar peserta didik [11]. Implementasi dan evaluasi menggunakan metode *game-based learning* membantu meningkatkan peserta didik dalam berpikir kritis [12]. Implementasi model pembelajaran *Game Based Learning* sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa [13] [14].

Ketuntasan hasil belajar peserta didik melebihi target yang ditentukan. Terbukti dari hasil belajar peserta didik meningkat dari kategori rendah menjadi sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa metode *game-based learning* berbantuan aplikasi *quizizz* dapat meningkatkan kompetensi peserta didik pada pelajaran dasar-dasar teknik ketenagalistrikan. Implementasi metode *game-based learning* menggunakan aplikasi *quizizz* dapat meningkatkan kompetensi peserta didik [15]. *Game-Based Learning* dapat meningkatkan keefektifan belajar peserta didik dan dapat menjadikan proses pembelajaran lebih menarik serta menyenangkan. Peserta didik akan merasa nyaman dan pembelajaran akan lebih mudah dipahami [16]. Penggunaan metode permainan cukup efektif terhadap hasil belajar peserta didik, hal ini ditunjukkan dengan analisis hasil *N-Gain Score* yang termasuk kategori cukup efektif [17]. Penggunaan aplikasi *quizizz* untuk melaksanakan metode *game-based learning* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar dan peserta didik menjadi lebih aktif dalam melakukan proses pembelajaran [18]. *Game-based learning* dapat meningkatkan prestasi dan motivasi belajar [5] [6].

## IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa implementasi metode *game-based learning* berbantuan aplikasi *quizizz* memberikan dampak yang positif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik selama proses pembelajaran pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Ketenagalistrikan di SMK Negeri 1 Rejang Lebong. Hal ini dapat dilihat dan dibuktikan dari hasil rata-rata nilai posttest. Berdasarkan ketuntasan hasil belajar peserta didik, diperoleh persentase 100%, dimana 24 peserta didik mendapatkan nilai di atas KKTP dan analisis menggunakan rumus *N-Gain Score* masuk ke kategori tinggi.

## REFERENSI

- [1] J. D. Putriani and H. Hudaidah, "Penerapan Pendidikan Indonesia Di Era Revolusi Industri 4.0," *Edukatif J. Ilmu Pendidik.*, vol. 3, no. 3, pp. 830–838, 2021, [Online]. Available: <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/407>
- [2] F. Doringin, N. M. Tarigan, and J. N. Prihanto, "Eksistensi Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0," *J. Teknol. Ind. dan Rekayasa*, vol. 1, no. 1, pp. 43–48, 2020, doi: 10.53091/jtir.v1i1.17.
- [3] I. Irwan, Z. F. Luthfi, and A. Waldi, "Efektifitas Penggunaan Kahoot! untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Pedagog. J. Pendidik.*, vol. 8, no. 1, pp. 95–104, 2019, doi: 10.21070/pedagogia.v8i1.1866.
- [4] S. Noor, "Penggunaan Quizizz dalam penilaian pembelajaran pada materi ruang lingkup Biologi untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X.6 SMA 7 Banjarmasin," *J. Pendidik. Hayati*, vol. 6, no. 1, pp. 1–7, 2020.
- [5] M. Arbayu Maulidina and Z. Abidin, "Pengembangan Game Based Learning Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar."

- [6] K. R. Winatha and I. M. D. Setiawan, "Pengaruh Game-Based Learning Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar," *Sch. J. Pendidik. dan Kebud.*, vol. 10, no. 3, pp. 198–206, 2020, doi: 10.24246/j.js.2020.v10.i3.p198-206.
- [7] 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." [Online]. Available: <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap>
- [8] E. Widayanti, "Peningkatan Hasil Belajar Kelas Vi Dalam Menentukan Volum Bangun Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga Kubus Satuan," *J. Inov. Pembelajaran di Sekol.*, vol. 3, no. 2, pp. 188–195, 2022, doi: 10.51874/jips.v3i2.55.
- [9] Sardiman. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. 2004.
- [10] M. Erfan and T. Ratu, "Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Perkuliahan Elektronika Dasar Melalui Digital Game-Based Learning," *Meningkat. Minat Dan Has. Belajar Mhs. Pada Perkuliahan Elektron. Dasar Melalui Digit. Game-Based Learn.*, pp. 332–337, 2017, doi: S0962-8924(12)00067-0 [pii]\n10.1016/j.tcb.2012.04.004.
- [11] Firosa Nur Aini, "Pengaruh Game Based Learning Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas XI IPS". *J. Pendidik.*, vol. 6, pp. 249–255, 2018.
- [12] H. I. Anggraini, N. Nurhayati, and S. R. Kusumaningrum, "Penerapan Media Pembelajaran Game Matematika Berbasis Hots dengan Metode Digital Game Based Learning (DGBL) di Sekolah Dasar," *J. Pendidik. Indones.*, vol. 2, no. 11, pp. 1885–1896, 2021, doi: 10.59141/japendi.v2i11.356.
- [13] R. Alifa, F. Yeni J, M. F. Amsal, and S. Anugrah, "Efektivitas Model Games Based Learning Berbasis Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VII SMPN 4 Sutera," *Indo-MathEdu Intellectuals J.*, vol. 5, no. 4, pp. 4913–4920, 2024, doi: 10.54373/imeij.v5i4.1687.
- [14] I. A. Sayfullooh, Y. Erita, and N. Latifah, "Peningkatan Hasil Belajar Materi Hak dan Kewajiban Dengan Game-based Learning Berbantuan Permainan Kartu Kwartet," *J. Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 13, no. 1, pp. 159–170, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.30736/rf.v13i1.831>
- [15] N. Hidayah, "Implementasi Game-Based Learning Dengan Aplikasi Quizizz Untuk Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan Materi Perilaku Jujur, Amanah Dan Istiqomah Pada Siswa Kelas ," *J. pembelajaran dan ilmu Pendidik.*, vol. I, 2021.
- [16] R. Oktavia, "Game Based Learning Meningkatkan Efektivitas Belajar Siswa," *OSF Prepr.*, pp. 1–7, 2022.
- [17] H. Hera, S. Suryanti, and E. B. Prihastari, "Efektivitas Metode Permainan Berbantuan Media Kartu Bergambar Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas 1 Materi Penjumlahan dan Pengurangan SD Negeri Gandekan Surakarta Tahun Ajaran 2022 / 2023," vol. 7, pp. 18800–18806, 2023.
- [18] S. A. Uly and I. P. Dewi, "Pengaruh Game-Based Learning Menggunakan Aplikasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar," *Voteteknika (Vocational Tek. Elektron. dan Inform.*, vol. 10, no. 4, p. 79, 2022, doi: 10.24036/voteteknika.v10i4.120039.