

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN APLIKASI QUIZIZZ DALAM  
EVALUASI PEMBELAJARAN FISIKA TERHADAP KEMAMPUAN  
KOGNITIF SISWA**

***EFFECTIVENESS OF USING THE QUIZIZZ APPLICATION IN THE  
EVALUATION OF LEARNING PHYSICS ON STUDENTS'  
COGNITIVE ABILITY***

**Lizar Fitri, Elmi Mahzum, Abdul Hamid**

Pendidikan Fisika, Universitas Syiah Kuala  
Jl. Teuku Nyak Arief No.441, Kopelma Darussalam, Kec. Syiah Kuala,  
Kota Banda Aceh, Aceh, 23111, Indonesia.  
email: [abdulhamid\\_fkip@unsyiah.ac.id](mailto:abdulhamid_fkip@unsyiah.ac.id)

Disubmit: 26 Agustus 2022, Direvisi: 04 November 2022, Diterima: 09 Desember 2022

**Abstrak.** Pembelajaran fisika guru menggunakan metode/model yang bervariasi dan pada akhir bab guru melakukan evaluasi dengan menggunakan metode konvensional, Namun pelaksanaan ujian tidak terawasi dengan baik, maka terbuka peluang siswa saling berbagi (kecurangan). Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas penggunaan Aplikasi Quizizz dalam evaluasi pembelajaran yang ditinjau dari kemampuan kognitif peserta didik. Pendekatan penelitian ini adalah kuantitatif, Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (quasi eksperimen) dengan design one group pretest-posttest. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu teknik sampel acak (*Random Sampling*). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan 35 soal pilihan ganda untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa. Teknik analisis data menggunakan uji N-gain, uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Aplikasi Quizizz Efektif digunakan sebagai sarana evaluasi pembelajaran fisika terhadap kemampuan kognitif peserta didik.

**Kata Kunci:** *Efektivitas, Aplikasi Quizizz, Kemampuan Kognitif.*

**Abstract.** Physics learning teachers use various methods/models and at the end of the chapter the teacher evaluates using conventional methods. This study aims to determine the effectiveness of using the Quizizz Application in evaluating learning in terms of students' cognitive abilities. This research approach is quantitative. This type of research is a quasi-experimental (quasi-experimental) with a one group pretest-posttest design. The population of this study were students of class X. The samples were students of class X IPA 2 as many as 30 students. Data collection techniques were carried out using multiple choice questions to determine students' cognitive abilities. The data analysis technique used the N-gain test, normality test, homogeneity test and hypothesis testing. The results showed that the Quizizz Application was Effectively used as a means of evaluating physics learning on students' cognitive abilities. Judging from the N-Gain test, students' scientific cognitive abilities scored 0.62 in the experimental class which belonged to the Medium category. Hypothesis testing was obtained  $t_{count} < t_{table}$  is  $0.652 < 1.699$  then  $H_0$  is accepted and  $H_a$  is rejected. This is also supported by the mean value in the post-test which is 71.5.

**Keywords:** *Effectiveness, Quizizz App, Cognitive Ability.*

## PENDAHULUAN

Teknologi merupakan hasil dari perkembangan ilmu pengetahuan, yang terjadi di dunia pendidikan<sup>1</sup>. Oleh karena itu, sudah selajaknya pendidikan sendiri juga memanfaatkan teknologi untuk membantu pelaksanaan pembelajaran. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar<sup>2</sup>. Setelah dilaksanakan pembelajaran pendidik mengukur kemampuan kognitif siswa melalui evaluasi, Menurut Dolong (2016) Evaluasi pembelajaran adalah keseluruhan kegiatan pengukuran dengan cara mengumpulkan data dan informasi, pengolahan, penafsiran, serta pertimbangan untuk mengambil keputusan secara tepat tentang tingkat hasil pembelajaran siswa, dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Menurut Mu'awanah (2020:1) pengertian hasil belajar kognitif merupakan hasil belajar yang ada kaitannya dengan ingatan, kemampuan berfikir atau intelektual. Penilaian hasil belajar perlu digunakan setelah proses pembelajaran untuk melihat kemajuan belajar siswa dalam hal penguasaan materi pembelajaran yang telah diajarkan di kelas. Penilaian hasil belajar ini bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan sampai dimana tingkat kemampuan dan keberhasilan siswa dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Selain itu, guru juga dapat menggunakan penilaian untuk mengukur atau menilai sampai dimana keefektifan pengalaman-pengalaman mengajar, kegiatan-kegiatan belajar dan model pembelajaran yang digunakan.

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara penulis dengan guru fisika di MAN 3 Kota Banda Aceh pada tanggal 16 Januari 2022, Pembelajaran fisika di MAN 3 Kota Banda Aceh menggunakan metode/model yang bervariasi dan pada akhir bab guru melakukan evaluasi dengan menggunakan metode konvensional. Namun pelaksanaan ujian tidak terawasi dengan baik, maka terbuka peluang siswa saling berbagi. Faktanya ketika evaluasi yang sedang dilaksanakan siswa praktis tidak mengerjakan sendiri tetapi saling berkerjasama. Hasil yang diperoleh saat evaluasi bukanlah hasil dari individu yang mengikuti ujian tetapi hasil dimana mereka saling bekerjasama dan berbagi (kecurangan). Sebagaimana yang kita tahu bahwa kemampuan tiap individu itu berbeda-beda maka memungkinkan variasi pada hasil evaluasi, tetapi itu tidak terlihat pada hasil evaluasi tersebut.

Menurut Quddus yang dikutip dari Sudjana (2009:3), "Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik". Berhasilnya seseorang dalam belajar disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar.

Berdasarkan fakta tersebut, Pendidik yang mengajarkan fisika menghendaki bahwa proses evaluasi adalah hasil alamiah yang terjadi tanpa kerjasama dan saling mencontek. maka peneliti menawarkan Aplikasi Quizizz sebagai salah satu sarana evaluasi yang meminimalkan proses kerjasama atau mencontek

(kecurangan). Quizizz merupakan aplikasi berbasis game yang membuat aktivitas kelas dan menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan dan lebih interaktif. Untuk menarik perhatian peserta didik pada pelajaran pendidikan Agama Islam agar masuk kelas online atau banyak beraktifitas mengikuti pembelajaran Pendidikan Agama Islam penulis mencoba menggunakan game quizizz.

Menurut Kusuma (2020), Quizizz sangat cocok digunakan dalam membangun pembelajaran yang interaktif dan peserta didik dapat mengerjakan tugas (kuis) secara bersamaan dengan teman sekelasnya sehingga langsung dapat diketahui rangking yang didapat dalam menjawab kuis yang diberikan guru dalam Aplikasi Quizizz tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wijayanti (2021) "Efektivitas Penggunaan Aplikasi Quizizz Pada Matakuliah Matematika Sekolah Ditinjau dari Motivasi dan Hasil Belajar Mahasiswa" menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi quizizz efektif digunakan pada mata kuliah matematika sekolah ditinjau dari motivasi dan hasil belajar mahasiswa. Kemudian, hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nasikh (2021) "Efektifitas penggunaan aplikasi Quizizz dalam mata pelajaran Akidah Akhlak Kelas IX di MTs Negeri 4 Surabaya" menunjukkan bahwa aplikasi quizizz ini efektif dalam meningkatkan motivasi belajar dan hasil prestasi siswa hal ini dibuktikan dengan termotivasinya siswa dalam mengikuti pelajaran dan mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru, selain itu nilai prestasi siswa juga meningkat.

Dari uraian diatas, maka peneliti mencoba untuk melakukan penelitian tentang efektivitas aplikasi quizizz, Menurut Nasikh (2021). Efektivitas berasal dari kata efektif yang mengandung pengertian tercapainya keberhasilan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Efektivitas terkait dengan hubungan antara hasil yang diinginkan dengan hasil yang sesungguhnya dicapai<sup>3</sup>. Efektivitas dapat diketahui dari berbagai sudut pandang (view point), berbagai cara untuk menilai dan mempunyai kaitan yang erat dengan efisiensi. Sehingga penulis mencoba menggunakan aplikasi quizizz yang pengerjaan quis itu secara elektronik. Dengan demikian, peneliti memilih judul dalam penelitian ini yaitu "Efektivitas Penggunaan Aplikasi Quizizz dalam Evaluasi Pembelajaran Fisika terhadap kemampuan kognitif siswa".

## METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah dikategorikan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*). Penelitian ini, dilakukan dengan desain kelompok tunggal yaitu metode *one group pretest-posttest design*. Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode test.

Penelitian dilaksanakan di MAN 3 Kota Banda Aceh dengan alamat Jl. Lingkar Kampus UIN Ar-Raniry Banda Aceh, Kecamatan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh. Waktu pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada semester

genap 2021/2022 yaitu tanggal 17 Mei 2022. populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X. Sampel dipilih menggunakan teknik sampel acak (*Random Sampling*). Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 2 berjumlah 30 siswa. teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode test (*Pretest dan Posttest*). Instrumen penelitian yang digunakan adalah soal pilihan ganda. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas, Uji t sampel tunggal (*one Sample t- test*), dan uji N-gain. Perhitungan nilai N-Gain (*Normalized Gain*) menurut Hake (1999) yaitu :

$$N\text{-gain} = \frac{\text{nilai posttest} - \text{nilai pretest}}{\text{nilai maksimum} - \text{nilai pretest}} \text{ Kriteria} \dots (1)$$

Tabel 1. Kategori Indeks N-Gain

Rentang	Kriteria
$NG \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \geq NG < 0,70$	Sedang
$NG < 0,30$	Rendah <sup>4</sup>

Uji t sampel tunggal (*one Sample t- test*) di hitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}} \dots (2)$$

Keterangan:

t = Nilai t yang di hitung, selanjutnya disebut t hitung

x = Rata-rata xi

$\mu$  = Nilai yang dihipotesiskan

s = Simpangan baku

n = Jumlah anggota sampel

Uji hipotesis ini menggunakan rumus t –test dengan ketentuan sekolah menetapkan KKM 70% sebagai berikut:

$$H_0 : \mu < 70 \text{ (KKM)}$$

$$H_1 : \mu > 70 \text{ (KKM)}$$

Keterangan :

$\mu$  = Rata-rata hasil belajar

KKM = Kriteria Ketuntasan Minimal

Selanjutnya, nilai  $t_{\text{hitung}}$  yang diperoleh dikonsultasikan dengan nilai  $t_{\text{tabel}}$ , taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan  $df = n - 1$ . Jika nilai  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Dan sebaliknya, jika nilai  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian diperoleh dari MAN 3 Kota Banda Aceh. Pengumpulan data dilakukan selama satu hari secara langsung. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah diberikan perlakuan maka dilakukan Uji gain ternormalisasi (*N-Gain*).

Tabel 2. Data N-Gain Kemampuan kognitif Siswa kelas eksperimen

Kategori	Jumlah
Tinggi ( $g \geq 0,70$ )	9
Sedang ( $0,30 < g < 0,70$ )	21
Rendah ( $g < 0,30$ )	0
Total	30

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen N-gain dengan kategori tinggi didapatkan oleh 9 siswa, kategori sedang didapatkan oleh 21 siswa dan kategori rendah didapatkan oleh 0 siswa.

Untuk mengetahui data yang di analisis berdistribusi normal atau tidak maka dilakukan Uji normalitas Adapun langkah dalam pengujian normalitas adalah sebagai berikut:

a. Data pretest

1. Menentukan banyak kelas interval pretest dan posttest dengan menggunakan rumus  $k=1+3,3\log(n)$ .

$$K=1+3,3 \log_{10}(n)$$

$$K=1+3,3 \log_{10}(30)$$

$$K=1+1,48$$

$$K=5,48$$

2. Menentukan Jangkauan Kelas  
 $JK = \text{Data Terbesar} - \text{Data Terkecil}$   
 $JK = 42 - 9$   
 $JK = 33$

3. Menentukan Panjang Kelas  
 $PK = JK / K = 33 / 5,48 = 6,02 = 6$

4. Untuk mempermudah penghitungan data uji normalitas maka, digunakan dalam bentuk tabel.

Tabel 3. Uji Normalitas Pretes

interval	Fo	f <sub>h</sub>	(fo-f <sub>h</sub> )	(fo-f <sub>h</sub> ) <sup>2</sup>	(fo-f <sub>h</sub> ) <sup>2</sup> /f <sub>h</sub>
9 – 14	2	1	1	1	1
15 – 20	7	4	3	9	2,25
21 – 26	6	10	-4	16	0
27 – 32	6	10	-4	16	1,6
33 – 38	7	4	3	9	2,25
39 – 44	2	1	1	1	1
<b>JUMLAH</b>	<b>30</b>				<b>8,1</b>

5. Mencari frekuensi harapan (f<sub>h</sub>) yaitu dengan cara persentase luasan bidang dalam kurva normal baku adalah: 2,7%; 13,34%; 33,96%; 33,96%; 13,34%; 2,7% dikalikan jumlah frekuensi observasi maka :

$$f_h = 2,7\% \times 30 = 1$$

$$f_h = 13,34\% \times 30 = 4$$

$$f_h = 33,96\% \times 30 = 10$$

$$f_h = 33,96\% \times 30 = 10$$

$$f_h = 13,34\% \times 30 = 4$$

$$f_h = 2,7\% \times 30 = 1$$

- b. Data posttest  
1. Menentukan banyak kelas interval pretest dan posttest dengan menggunakan rumus  $k=1+3,3\log(n)$ .

$$K = 1 + 3,3 \log(n)$$

$$K = 1 + 3,3 \log(30)$$

$$K = 1 + 1,48$$

$$K = 5,48$$

2. Menentukan Jangkauan Kelas  
 $JK = \text{Data Terbesar} - \text{Data Terkecil}$   
 $JK = 96 - 45$   
 $JK = 51$

3. Menentukan Panjang Kelas  
 $PK = \frac{JK}{K} = \frac{51}{5,48} = 9,30 = 9$

4. Untuk mempermudah penghitungan data uji normalitas maka, digunakan dalam bentuk tabel.

Tabel 4. Uji Normalitas posttest

interval	Fo	f <sub>h</sub>	(fo-f <sub>h</sub> )	(fo-f <sub>h</sub> ) <sup>2</sup>	(fo-f <sub>h</sub> ) <sup>2</sup> / f <sub>h</sub>
45 – 53	2	1	1	1	1
54 – 62	4	4	0	0	0
63 – 71	9	10	-1	1	0,1
72 – 80	7	10	-3	9	0,9
81 – 89	6	4	2	4	1
90 – 98	2	1	1	1	1
<b>JUMLAH</b>	<b>30</b>				<b>4</b>

5. Mencari frekuensi harapan (fh) yaitu dengan cara persentase luasan bidang dalam kurva normal baku adalah: 2,7%; 13,34%; 33,96%; 33,96%; 13,34%; 2,7% dikalikan jumlah frekuensi observasi maka :

$$f_h = 2,7\% \times 30 = 1$$

$$f_h = 13,34\% \times 30 = 4$$

$$f_h = 33,96\% \times 30 = 10$$

$$f_h = 33,96\% \times 30 = 10$$

$$f_h = 13,34\% \times 30 = 4$$

$$f_h = 2,7\% \times 30 = 1$$

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

No	Sampel	N	X <sub>hitung</sub>	X <sub>tabel</sub>	Kesimpulan
1.	Pre-Test	30	8,1	11,070	Normal
2.	Post-Test	30	4	11,070	Normal

Berdasarkan perhitungan ditemukan harga Chi kuadrat hitung pretest = 8,1 dan chi kuadrat hitung posttest = 4. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga chi kuadrat tabel, dengan dk (derajat kebebasan) 6-1 =5. Bila dk 5 dan taraf kesalahan 5% maka harga chi kuadrat tabel = 11,070. Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa data *pre-test* dan *post-test* memiliki nilai  $X_{hitung} < X_{tabel}$ . Maka dapat disimpulkan data tersebut berdistribusi normal.

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata (mean) pada populasi atau penelitian terdahulu dengan rata-rata data pada sampel penelitian maka dilakukan Uji t sampel tunggal (one Sample t- test).

$$H_0 = \mu < 70$$

$$H_a = \mu > 70$$

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}} = \frac{71,5 - 70}{\frac{12,48378}{\sqrt{30}}} = \frac{1,5}{2,3} = 0,652$$

Berdasarkan perhitungan di atas dapat diketahui bahwa nilai  $t_{hitung}$  sebesar -0,652, kemudian dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  dengan  $(dk) = (n-1)$ ,  $dk = (30-1) = 29$  pada taraf signifikan = 5%, didapatkan harga  $t_{tabel} = 1,699$ . Karena  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $0,652 < 1,699$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hal itu juga didukung oleh nilai mean pada post-test yaitu sebesar 71,5. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan Aplikasi Quizizz efektif digunakan sebagai sarana evaluasi dalam pembelajaran fisika terhadap kemampuan kognitif siswa.

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian yang berjudul Efektivitas Penggunaan Aplikasi Quizizz Dalam Evaluasi Pembelajaran Fisika Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa, maka dapat disimpulkan bahwa: Aplikasi Quizizz Efektif digunakan sebagai sarana evaluasi pembelajaran fisika terhadap kemampuan kognitif peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Gusvita, A. (2021). Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dengan Menggunakan Aplikasi Quiziz pada Era Covid-19. *Intiqad: Jurnal Agama dan Pendidikan Islam*, 13(1), 16-27.
- Hake, R.R., & Reece, J. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*.
- Kusuma, Y. A. (2020). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Quizizz dalam Pembelajaran Daring (online) Fisika pada Materi Usaha dan Energi Kelas X MIPA di SMA Masehi Kudus Tahun Pelajaran 2019/2020. *Sanata Dharma University*.
- Lestari, S. (2018). Peran teknologi dalam pendidikan di era globalisasi. *EDURELIGIA: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94-100.
- Mu'awanah, R. A. (2020). Eksperimentasi Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VII pada Mata Pelajaran Fiqih pada Materi Salat Jamak, Salat Qashar dan Salat Jamak Qashar di MTs Silahul Ulum Asempapan Trangkil Pati Tahun Pelajaran 2019/2020 (Doctoral dissertation, IAIN KUDUS).
- Nasikh, M. (2021). *Efektifitas penggunaan aplikasi Quizizz dalam mata pelajaran Akidah Akhlak Kelas IX di MTs Negeri 4 Surabaya* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Quddus, Abdul dkk. 2017. Perbandingan Hasil Belajar Fisika Dengan Menggunakan Laboratorium Nyata Dan Laboratorium Virtual. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika*. 2 (1) : 122 -125. Ramayulis, Ilmu

Pendidikan Islam, (Jakarta: Kalam Mulia, 2011), h.  
221

Suardi, M. (2018). Belajar & pembelajaran. Deepublish.

Wijayanti, R., Hermanto, D., & Zainudin, Z. (2021).  
Efektivitas Penggunaan Aplikasi Quizizz Pada  
Matakuliah Matematika Sekolah Ditinjau dari  
Motivasi dan Hasil Belajar Mahasiswa. Jurnal  
Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 5(1),  
347-356.