

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN KUIS
INTERAKTIF BERBANTUAN APLIKASI QUIZIZZ TERHADAP HASIL
BELAJAR MATEMATIKA SISWA**

SKRIPSI



**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON
2022M / 1443H**

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN KUIS INTERAKTIF
BERBANTUAN APLIKASI QUIZIZZ TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA

SKRIPSI



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATICIREBON
2022M / 1443H

ABSTRAK

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN KUIS INTERAKTIF BERBANTUAN APLIKASI QUIZIZZ TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemajuan teknologi dalam pendidikan telah membawa berbagai perubahan di masa pandemi, terus bermunculannya inovasi berupa media *online* yang dapat dimanfaatkan para pendidik untuk berinovasi menjadikan belajar di kelas lebih menarik dan interaktif. Salah satu alternatif yang dapat dimanfaatkan yaitu kuis interaktif berbantuan aplikasi quizizz. Diharapkan dengan aplikasi tersebut dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran kuis interaktif berbantuan aplikasi quizizz dalam pembelajaran matematika berdasarkan data pengamatan guru. (2) respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran kuis interaktif berbantuan aplikasi quizizz. (3) hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran kuis interaktif berbantuan aplikasi quizizz dan tanpa menggunakan aplikasi quizizz. (4) pengaruh penggunaan media pembelajaran kuis interaktif berbantuan aplikasi terhadap hasil belajar matematika siswa. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan desain nonequivalent control group design. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA di SMAN 1 Jalaksana tahun ajaran 2020/2021. Sampel penelitian adalah kelas XI MIPA 1 (kelas eksperimen) dan kelas XI MIPA 5 (kelas kontrol) dengan masing-masing jumlah 20 siswa, sampel diambil dengan teknik purposive sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan angket, tes dan observasi. Teknik analisis data menggunakan uji-t. Hasil penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Hasil analisis data pengamatan guru pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran kuis interaktif berbantuan aplikasi quizizz oleh siswa telah terlaksana dengan kategori sangat baik yaitu mencapai persentase sebesar 93%. (2) Hasil analisis angket membuktikan bahwa respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran kuis interaktif berbantuan aplikasi quizizz mendapatkan respon positif dari siswa berada pada kategori kuat dengan persentase 71%. (3) Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas yang menggunakan media pembelajaran kuis interaktif aplikasi Quizizz memiliki hasil yang lebih tinggi, yaitu 86,50 dan kelas yang tidak menggunakan aplikasi Quizizz memiliki rerata hasil yang rendah, yaitu 70,50, yang menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar pada kedua kelas tersebut. (4) Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial yang diperoleh dari hasil belajar, serta hasil angket respon siswa dan hasil observasi yang telah dilakukan terdapat tanggapan yang baik siswa sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran kuis interaktif berbantuan aplikasi Quizizz berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Kuis Interaktif, Quizizz, Hasil Belajar Matematika Siswa.

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF THE USE OF INTERACTIVE QUIZ LEARNING MEDIA ASSISTED BY QUIZIZZ APPLICATION ON STUDENT MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES

This research is motivated by technological advances in education that have brought various changes during the pandemic, the emergence of innovations in the form of online media that can be used by educators to innovate to make learning in the classroom more interesting and interactive. One alternative that can be used is an interactive quiz with the help of the Quizizz application. It is hoped that this application can improve students' mathematics learning outcomes. This study aims to determine: (1) the implementation of the use of interactive quiz learning media assisted by the quizizz application in learning mathematics based on teacher observation data. (2) student responses to the use of interactive quiz learning media assisted by the quizizz application. (3) student learning outcomes using interactive quiz learning media assisted by the quizizz application and without using the quizizz application. (4) the effect of using application-assisted interactive quiz learning media on students' mathematics learning outcomes. This research is a quasi-experimental study with a nonequivalent control group design. The population of this study was all students of class XI MIPA at SMAN 1 Jalaksana in the 2020/2021 academic year. The research sample was class XI MIPA 1 (experimental class) and class XI MIPA 5 (control class) with 20 students each, the sample was taken by purposive sampling technique. Data collection techniques using questionnaires, tests and observations. The data analysis technique used t-test. The results of this study are as follows: (1) The results of the analysis of observational data of mathematics learning teachers using interactive quiz learning media assisted by the quizizz application by students have been carried out in a very good category, reaching a percentage of 93%. (2) The results of the questionnaire analysis prove that student responses to the use of interactive quiz learning media assisted by the quizizz application get a positive response from students in the strong category with a percentage of 71%. (3) The average mathematics learning outcomes of class students who use the Quizizz application as an interactive quiz learning media have higher results, namely 86.50 and classes that do not use the Quizizz application have low average results, which are 70.50, which indicates that there are differences in learning outcomes in the two classes. (4) Based on the results of descriptive statistical analysis and inferential statistics obtained from learning outcomes, as well as the results of student response questionnaires and the results of observations that have been made there are good responses from students so that it can be concluded that the use of interactive quiz learning media assisted by the Quizizz application has a significant effect on learning outcomes. student mathematics.

Keywords: Learning Media, Interactive Quiz, *Quizizz*, Students' Mathematics Learning Outcomes

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN KUIS INTERAKTIF
BERBANTUAN APLIKASI QUIZIZZ TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA**



Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Dr. H. Darwan, M.Kom".

Dr. H. Darwan, M.Kom
NIP. 19810910 200801 1 010

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Arif Abdul Haqq, S.Si., M.Pd".

Arif Abdul Haqq, S.Si., M.Pd
NIP. 19871216 201503 1 004

NOTA DINAS

Kepada:

Yth. Ketua Jurusan Tadris Matematika

IAIN Syekh Nurjati Cirebon

di

Cirebon

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi terhadap penulisan skripsi

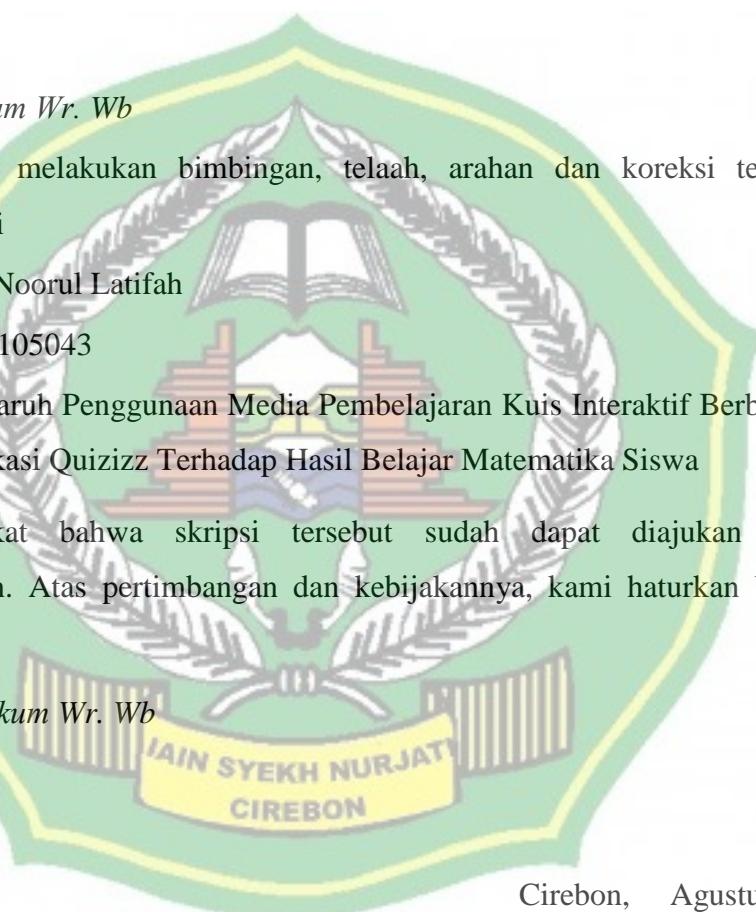
Nama : Ifha Noorul Latifah

NIM : 1415105043

Judul : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Kuis Interaktif Berbantuan Aplikasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa

Kami bersepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan untuk dimunaqosahkan. Atas pertimbangan dan kebijakannya, kami haturkan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb



Cirebon, Agustus 2022

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. H. Darwan, M.Kom
NIP. 19810910 200801 1 010

Arif Abdul Haqq, S.Si., M.Pd
NIP. 19871216 201503 1 004

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Kuis Interaktif Berbantuan Aplikasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa" oleh Ifha Noorul Latifah NIM. 1415105043 telah dimungkinkan pada tanggal 23 Maret 2022 di hadapan dewan pengaji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK), Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

Tim Ahli/Majlis

Tanda Tangan

Ketua Jurusan

Dr. Muhammad Ali Misri, M.Si
NIP. 19811031/161104-1 004

11 Agustus 2022

Sekretaris Jurusan

Hendri Rajaqo, M.Kom.
NIP. 19741242 200604 1 003

10 Agustus 2022

Pengaji I

Ali Rangga Persada, S.Si., M.Pd.
NIP. 19871127 200912 1 004

30 Juni 2022

Pengaji II

Dr. Muhammad Ali Misri, M.Si
NIP. 19811031/161104-1 004

22 Juni 2022

Pembimbing I

Dr. H. Darwan, M.Kom.
NIP. 19810910 200801 1 010

25 Juni 2022

Pembimbing II

Anif Abdul Haqq, S.Si., M.Pd.
NIP. 19871216 201503 1 004

20 Januari 2022

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



V.D.E. Faridah, M.Pd.
NIP. 19810806/199003 1 004

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Kuis Interaktif Berbantuan Aplikasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa”** oleh Ifha Noorul Latifah NIM. 1415105043 telah di-munaqosah-kan pada tanggal 23 Maret 2022 di hadapan dewan pengaji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK), Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

Tim Munaqosah

Tanggal

Tanda Tangan

Ketua Jurusan

Dr. Muhamad Ali Misri, M.Si.
NIP 19811030 201101 1 004

Sekretaris Jurusan

Hendri Raharjo, M.Kom.
NIP 19741212 200604 1 003

Pengaji I

Alif Ringga Persada, S.Si., M.Pd.
NIP 19811127 200912 1 004

Pengaji II

Dr. Muhamad Ali Misri, M.Si.
NIP 19811030 201101 1 004

Pembimbing I

Dr. H. Darwan, M.Kom.
NIP 19810910 200801 1 010

Pembimbing II

Arif Abdul Haqq, S.Si., M.Pd.
NIP 19871216 201503 1 004

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dr. H. Farihin, M.Pd.
NIP 19610805 199003 1 004

RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : Ifha Noorul Latifah
Tempat/ Tanggal Lahir : Kuningan, 22 Maret 1997
Jenis Kelamin : Perempuan
Nama Bapak : Maskam
Nama Ibu : Titin Rustini
Telp./ HP : 089509516536
e-mail : ifhanoorul2@gmail.com

Alamat Lengkap : Jalan Cibulan Dusun Empat RT.016/RW.004
Desa Maniskidul Kec. Jalaksana Kab. Kuningan

Riwayat Pendidikan:

1. MI Negeri Maniskidul, lulus tahun 2009
2. MTs Negeri Jalaksana, lulus tahun 2012
3. SMA Negeri 1 Jalaksana, lulus tahun 2015
4. IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, lulus tahun 2022

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat, kehendak, kekuatan, pertolongan dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Selawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga dan para sahabat yang telah memberikan penerangan bagi umat Islam.

Skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Kuis Interaktif Berbantuan Aplikasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa” ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan serta untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon. Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, irungan do'a dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Dr. H. Sumanta, M. Ag., Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dr. H. Farihin, M. Pd., Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
3. Dr. Muhamad Ali Misri, M. Si., Ketua Jurusan Tadris Matematika
4. Hendri Raharjo, M.Kom., sekretaris jurusan Tadris Matematika
5. Dr. H. Darwan, M.Kom., Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Arif Abdul Haqq, S.Si., M.Pd., Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Segenap dosen IAIN Syekh Nurjati Cirebon, khususnya dosen Matematika yang telah memberikan ilmunya dengan sabar dan tanpa pamrih kepada penulis sehingga penulis mempunyai masa depan dan wawasan yang lebih dalam.
8. Seluruh keluarga yang telah mencurahkan kasih sayang dan mendukung segala kegiatan penulis dalam melaksanakan studi.

9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, baik pihak yang telah membantu secara langsung atau tidak langsung dalam pembuatan karya ilmiah yang berupa skripsi ini. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan membalas amal baik yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca sehingga dapat menyempurnakan penulisan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang membutuhkan.

Cirebon, 25 Agustus 2022
Penulis



DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| Kata Pengantar | ix |
| Daftar Isi..... | xi |
| Daftar Tabel | xiii |
| Daftar Gambar..... | xv |
| Daftar Lampiran | xvi |
| Bab I Pendahuluan..... | 1 |
| 1. 1. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1. 2. Identifikasi Masalah..... | 5 |
| 1. 3. Batasan Masalah..... | 6 |
| 1. 4. Rumusan Masalah | 6 |
| 1. 5. Tujuan Penelitian | 6 |
| 1. 6. Manfaat Penelitian | 7 |
| Bab II Telaah Pustaka | 9 |
| 2. 1. Kajian Teori | 9 |
| 2.1.1. Media Pembelajaran..... | 9 |
| 2.1.2. Kuis Interaktif | 12 |
| 2.1.3. Aplikasi Quizizz..... | 13 |
| 2.1.4. Hasil Belajar Matematika Siswa..... | 16 |
| 2.1.5. Materi Matriks | 18 |
| 2. 2. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan | 20 |
| 2. 3. Kerangka Pemikiran..... | 24 |
| 2. 4. Hipotesis Pembelajaran..... | 25 |
| Bab III Metode Penelitian | 26 |
| 3. 1. Jenis Penelitian..... | 26 |
| 3.1.1. Metode Penelitian | 26 |
| 3.1.2. Desain Penelitian | 26 |
| 3. 2. Tempat dan Waktu Penelitian | 27 |
| 3.2.1. Tempat Penelitian | 27 |

| | | |
|------------------------|--|----|
| 3.2.2. | Waktu Penelitian | 27 |
| 3.2.3. | Prosedur Penelitian | 27 |
| 3. 3. | Populasi dan Sampel Penelitian | 28 |
| 3.3.1. | Populasi Penelitian..... | 28 |
| 3.3.2. | Sampel Penelitian..... | 29 |
| 3. 4. | Definisi Operasional Variabel..... | 29 |
| 3. 5. | Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data..... | 30 |
| 3.5.1. | Teknik Pengumpulan Data..... | 30 |
| 3.5.2. | Instrumen Penelitian | 31 |
| 3. 6. | Validitas dan Reliabilitas Instrumen | 37 |
| 3.6.1. | Uji Validitas Instrumen | 37 |
| 3.6.2. | Uji Reliabilitas Instrumen | 39 |
| 3.6.3. | Tingkat Kesukaran Soal | 41 |
| 3.6.4. | Daya beda Soal | 42 |
| 3. 7. | Teknik Analisis Data..... | 43 |
| 3.7.1. | Uji Normalitas..... | 44 |
| 3.7.2. | Uji Homogenitas | 45 |
| 3.7.3. | Uji Hipotesis | 45 |
| Bab IV | Hasil Penelitian Dan Pembahasan | 48 |
| 4. 1. | Deskripsi Hasil Penelitian | 48 |
| 4.1.1. | Deskripsi Data Hasil Angket Respon Siswa | 48 |
| 4.1.2. | Deskripsi Hasil Belajar | 58 |
| 4.1.3. | Deskripsi Data Hasil Observasi | 60 |
| 4.1.4. | Hasil Analisis Data | 61 |
| 4. 2. | Pembahasan..... | 65 |
| 4. 3. | Keterbatasan Penelitian | 70 |
| Bab V | Penutup | 72 |
| 5. 1. | Kesimpulan | 72 |
| 5. 2. | Implikasi..... | 72 |
| 5. 3. | Rekomendasi | 73 |
| Daftar Pustaka | | 74 |
| Lampiran-lampiran..... | | 81 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--------------|--|
| Tabel II.1 | Tinjau Penelitian Relevan 23 |
| Tabel III.1 | Desain Penelitian..... 27 |
| Tabel III.2 | Kisi-Kisi Lembar Angket Respon Siswa 32 |
| Tabel III.3 | Kriteria Persentase Kuesioner/Angket 34 |
| Tabel III.4 | Kisi-Kisi Instrumen Tes 34 |
| Tabel III.5 | Interpretasi Kategori Nilai Hasil belajar 35 |
| Tabel III.6 | Kisi-Kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Penggunaan Media Pembelajaran Kuis Interaktif Berbantuan <i>Quizizz</i> 36 |
| Tabel III.7 | Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa 36 |
| Tabel III.8 | Kategori Interpretasi Observasi..... 37 |
| Tabel III.9 | Kriteria Penafsiran Uji Coba Validitas Butir Soal 38 |
| Tabel III.10 | Hasil Uji Validitas Butir Soal 39 |
| Tabel III.11 | Interpretasi Koefisien Reliabilitas..... 40 |
| Tabel III.12 | Hasil Reliabilitas Butir Soal..... 40 |
| Tabel III.13 | Indeks Tingkat Kesukaran Soal 41 |
| Tabel III.14 | Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal 41 |
| Tabel III.15 | Klasifikasi Indeks Daya Pembeda Soal..... 42 |
| Tabel III.16 | Hasil Analisis Daya Pembeda Soal 43 |
| Tabel IV.1 | Persentase Setiap Item Respon Siswa Indikator 1 49 |
| Tabel IV.2 | Persentase Kumulatif Respon Siswa Indikator 1 50 |
| Tabel IV.3 | Persentase Setiap Item Respon Siswa Indikator 2 51 |
| Tabel IV.4 | Persentase Kumulatif Respon Siswa Indikator 2 52 |
| Tabel IV.5 | Persentase Setiap Item Respon Siswa Indikator 3 52 |
| Tabel IV.6 | Persentase Kumulatif Respon Siswa Indikator 3 53 |
| Tabel IV.7 | Persentase Setiap Item Respon Siswa Indikator 4 54 |
| Tabel IV.8 | Persentase Kumulatif Respon Siswa Indikator 4 55 |

| | | |
|-------------|---|----|
| Tabel IV.9 | Rekapitulasi Persentase Angket Respon Siswa Berdasarkan Alternatif Jawaban | 56 |
| Tabel IV.10 | Rekapitulasi Persentase Indikator | 57 |
| Tabel IV.11 | Deskripsi Statistik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol..... | 58 |
| Tabel IV.12 | Kategori Nilai Hasil Belajar Siswa <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol | 59 |
| Tabel IV.13 | Deskripsi Statistik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen | 59 |
| Tabel IV.14 | Kategori Nilai Hasil Belajar Siswa <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen..... | 59 |
| Tabel IV.15 | Hasil Observasi Keterlaksanaan Penggunaan Media Pembelajaran Kuis Interaktif Berbantuan Aplikasi <i>Quizizz</i> | 60 |
| Tabel IV.16 | Uji Normalitas | 62 |
| Tabel IV.17 | Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol..... | 62 |
| Tabel IV.18 | Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i> Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> | 63 |
| Tabel IV.19 | Hasil Uji Beda Rata-Rata Nilai <i>Pretest</i> (<i>Independent Samples Test</i>)..... | 64 |
| Tabel IV.20 | Hasil Uji <i>Independent T-Test Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 64 |
| Tabel IV.21 | Uji Paired Sample Statistik Data <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> | 65 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--------------|--|
| Gambar II.1 | Media <i>Quizizz</i> |
| Gambar II.2 | Kerangka Pemikiran..... |
| Gambar III.1 | Alur Proses Penelitian |
| Gambar III.2 | Bagan Alur Teknik Analisis..... |
| Gambar IV.1 | Persentase Respon Siswa Berdasarkan Alternatif Jawaban |
| Gambar IV.2 | Perbandingan Persentase Respon Siswa Setiap Indikator |



DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|-------------|---|-----|
| Lampiran 1 | Literatur Review..... | 81 |
| Lampiran 2 | Lembar Uji Coba Soal Tes | 86 |
| Lampiran 3 | Lembar Angket Respon Siswa | 89 |
| Lampiran 4 | Lembar Observasi | 96 |
| Lampiran 5 | Lembar Validasi Uji Coba Soal Tes Oleh Ahli..... | 98 |
| Lampiran 6 | Lembar Validasi Instrumen Uji Coba Soal Tes Oleh Guru | 108 |
| Lampiran 7 | Lembar Validasi Angket Respon Siswa Oleh Ahli..... | 118 |
| Lampiran 8 | Lembar Validasi Instrumen Angket Respon Siswa Oleh Guru . | 124 |
| Lampiran 9 | Lembar Validasi Observasi oleh Ahli..... | 128 |
| Lampiran 10 | Lembar Validasi Observasi Oleh Guru | 130 |
| Lampiran 11 | Lembar Validasi Media Oleh Ahli | 132 |
| Lampiran 12 | Lembar Validasi Media Oleh Guru | 135 |
| Lampiran 13 | Hasil Uji Validitas..... | 137 |
| Lampiran 14 | Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal..... | 139 |
| Lampiran 15 | Hasil Uji Tingkat Kesukaran..... | 140 |
| Lampiran 16 | Hasil Daya Beda Butir Soal | 141 |
| Lampiran 17 | Hasil Angket Respon siswa..... | 142 |
| Lampiran 18 | Hasil Lembar Observasi Pengamatan Oleh Guru | 143 |
| Lampiran 19 | Hasil <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol | 149 |
| Lampiran 20 | Hasil <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen | 150 |
| Lampiran 21 | Tampilan Aplikasi <i>Quizizz</i> | 151 |