

**EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS *WORDWALL* TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR
KRITIS DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

SKRIPSI



**ADE HADIANA
NIM. 1908105176**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON
2023M / 1444H**

**EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS *WORDWALL* TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR
KRITIS DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

SKRIPSI



Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Tadris Matematika

ADE HADIANA
NIM. 1908105176

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON
2023M / 1444H

ABSTRAK

EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WORDWALL TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Kemajuan teknologi yang bertambah canggih seperti sekarang ini menuntut para konsumen untuk mampu menguasai berbagai macam teknologi. Pemanfaatan teknologi dapat merubah suasana pembelajaran di kelas serta mempengaruhi peserta didik menjadi semakin aktif dan berpartisipasi pada jalannya pembelajaran. Sejalan dengan data dari *Programme For International Student Assessment (PISA)* bahwa hasil PISA dalam bidang matematika Indonesia cukup rendah. Hasil survey tersebut menunjukkan bahwa di Indonesia hampir 80% dari peserta didik menempati pada urutan rendah. Proses belajar belum menerapkan atau memanfaatkan teknologi yang interaktif yaitu pada saat melakukan pembelajaran kepada peserta didik seperti halnya *games edukasi interaktif*. Tiap pengajar masih menggunakan metode *konvensional* pada saat memberikan pengajaran dikeshariannya, sehingga siswa merasa kebosanan pada saat mengikuti kegiatan belajar di dalam kelas. Untuk itu perlu adanya inovasi media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan sebuah media pembelajaran interaktif berbasis *wordwall* pada pembelajaran matematika. Subjek uji coba dalam penelitian ini berjumlah 2 dosen tadris matematika, 36 siswa kelas X IPA 2 sebagai kelas eksperimen, dan 36 siswa kelas X IPA 3 sebagai kelas kontrol. Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan metode pengembangan model ASSURE, yaitu : 1) *Analyze Learner*, 2) *States Objectives*, 3) *Select Methods, Media, and Materials*, 4) *Utilize Media and Materials*, 5) *Require Learner Participation*, 6) *Evaluate*. Teknik pengumpulan data menggunakan *kuesioner/angket*, tes, serta observasi dan dokumentasi. Media pembelajaran dikatakan layak apabila valid, yang dapat dilihat dari validasi ahli materi dan ahli media yang menghasilkan skor rata-rata validasi media 5 dengan prentase 100% dengan kategori “Sangat Layak” dah ahli materi yaitu 4 dengan persentase 80% dengan kategori “Layak”, maka dapat dikatakan valid, kemudian praktis dapat dilihat dari angket siswa yang mendapat skor rata-rata 90,33% yang artinya “Sangat Praktis”. Serta efektif dapat dilihat dari jumlah siswa pada kelas eksperimen yang mendapat nilai tuntas pada posttest sebanyak 100% maka dikatakan efektif. Hasil uji *Independent Samples Test* pada tahap uji coba pemakaian kelas eksperimen menunjukkan nilai sig 0,001 yang menyatakan bahwa rata-rata kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda secara signifikan, dan nilai rata-rata ngain pada kelas eksperimen yaitu 0,7 sedangkan pada kelas kontrol yaitu 0,68 maka dapat dinyatakan bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata nilai kelas kontrol. Jadi pengembangan media pembelajaran interaktif memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa

Kata kunci: Media Pembelajaran Interaktif, *Wordwall*, Keterampilan Berpikir Kritis, Hasil Belajar Matematika.

ABSTRACT

THE EFFECTIVENESS OF WORLDWALL-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA ON CRITICAL THINKING SKILLS AND STUDENTS' LEARNING OUTCOMES IN MATHEMATICS LEARNING

Advances in technology that are increasingly sophisticated as they are today require consumers to be able to master various kinds of technology. The use of technology can change the learning atmosphere in the classroom and influence students to become more active and participate in the course of learning. In line with data from the Program For International Student Assessment (PISA) that PISA results in Indonesian mathematics are quite low. The results of the survey show that in Indonesia, almost 80% of students are ranked low. The learning process has not implemented or utilized interactive technology, namely when teaching students such as interactive educational games. Each teacher still uses conventional methods when teaching on a daily basis, so students feel bored when participating in learning activities in class. For this reason, there is a need for innovative interactive learning media to improve critical thinking skills and student mathematics learning outcomes. The purpose of this research is to develop a wordwall-based interactive learning media in mathematics learning. The test subjects in this study were 2 lecturers of *tadris* mathematics, 36 students in class X IPA 2 as the experimental class, and 36 students in class X IPA 3 as the control class. This type of research is research and development (Research and Development) with the ASSURE model development method, namely: 1) Analyze Learner, 2) States Objectives, 3) Select Methods, Media, and Materials, 4) Utilize Media and Materials, 5) Require Learner Participation, 6) Evaluate. Data collection techniques using questionnaires / questionnaires, tests, as well as observation and documentation. Learning media is said to be feasible if it is valid, which can be seen from the validation of material experts and media experts who produce an average media validation score of 5 with a percentage of 100% in the "Very Eligible" category and material experts, namely 4 with a percentage of 80% in the "Decent" category, then it can be said to be valid, then practical can be seen from the student questionnaire which scored an average score of 90.33% which means "Very Practical". As well as being effective, it can be seen from the number of students in the experimental class who got a complete score of 100% in the posttest, so it is said to be effective. The results of the Independent Samples Test at the testing stage for the use of the experimental class showed a sig value of 0.001 which stated that the average of the two experimental classes and the control class differed significantly, and the average value for the experimental class was 0.7 while that of the control class was 0.68, it can be stated that the average value of the experimental class is higher than the average value of the control class. So the development of interactive learning media has a significant influence on critical thinking skills and students' mathematics learning outcomes

Keywords: Interactive Learning Media, Wordwall, Critical Thinking Skills, Mathematics Learning Outcomes.

LEMBAR PERSETUJUAN

**EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
WORDWALL TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL
BELAJAR PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

**ADE HADIANA
NIM. 1908105176**



Menyetujui,

Pembimbing I

Dr. H. DARWAN, M.KOM
NIP. 19810910 200801 1 010

Pembimbing II

SIROJUDIN WAHID, M.Pd
NIP. 19900617 201701 3 101

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 : Ade Hadiana

NIM : 1908105176

Judul : Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Wordwall* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika.

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Cirebon, April 2023

Pembimbing I



Dr. H. DARWAN, M.KOM
NIP. 19810910 200801 1 010

Pembimbing II



SIROJUDIN WAHID, M.Pd
NIP. 19900617 201701 3 101

PERNYATAAN KEASLIAN

Bismillahirrahmaanirrahiim

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Ade Hadiana

NIM : 1908105176

Fakultas / Jurusan : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/ Tadris Matematika

Judul : Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis
Wordwall Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil
Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika.

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya penulis yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana (S1) di IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Semua sumber yang penulis gunakan dalam penulisan skripsi ini telah dicantumkan sesuai ketentuan atau pedoman karya tulis ilmiah.
3. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini sebagian maupun keseluruhan isinya merupakan karya plagiat, penulis bersedia menerima sanksi yang berlaku di IAIN Syekh Nurjati Cirebon

Cirebon, 02 April 2023
Pembuat Pernyataan,


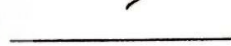
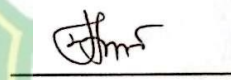
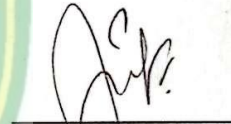
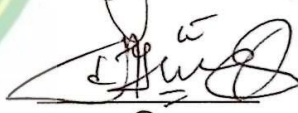



Ade Hadiana
NIM. 1908105176

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “ **Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Wordwall* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika**” oleh Ade Hadiana NIM. 1908105176 telah di-*munaqosah*-kan pada tanggal 09 Maret 2023 di hadapan dewan penguji 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 <i>Munaqosah</i>	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan Dr. Muhamad Ali Misri, M. Si NIP. 19811030 201101 1 004	<u>27-03-2023</u>	
Sekretaris Jurusan Hendri Raharjo, M. Kom NIP. 19741212 200604 1 003	<u>27-03-2023</u>	
Penguji I Herlinda Nur'afwa Sofhya M. Si NIP. 19930415 201903 2 007	<u>16-03-2023</u>	
Penguji II Arif Abdul Haqq S. Si, M.Pd NIP. 19871216 201503 1 004	<u>21-03-2023</u>	
Pembimbing I Dr. H. Darwan, M. Kom NIP. 19810910 200801 1 010	<u>21-03-2023</u>	
Pembimbing II Sirojudin Wahid, M. Pd NIP. 19900617 201701 3 101	<u>24-03-2023</u>	

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Saifuddin, M. Ag
NIP. 19720407 200312 1 001

RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : Ade Hadiana
 Tempat/ Tanggal Lahir : Cirebon, 19 Juli 2001
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Nama Bapak : Sanudi
 Nama Ibu : Juna'ah
 Telp./ HP : +62 895353201038
 e-mail : adehadiana86@gmail.com

Alamat Lengkap : Dusun 1, RT/RW:006/002, Blok. Gang H. Ikhsan,
 : Desa Jagapura Lor, Kecamatan Gegesik, Kabupaten
 Cirebon, 45164.

Riwayat Pendidikan:

1. SD Negeri 1 Jagapura Lor, lulus tahun 2013
2. SMP Negeri 2 Gegesik, lulus tahun 2016
3. SMA Negeri 1 Kedokanbunder, lulus tahun 2019
4. IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, lulus tahun 2023

Pengalaman menyajikan makalah/ Hasil Karya/ prestasi akademik

1. Menulis buku dengan judul Di Reotnya Gubug Panggung Aku Tercandu Dan Rindu diterbitkan di

Riwayat Organisasi Kemahasiswaan

1. Relawan Mengajar Dari Rumah Tingkat Nasional saat Covid-19 Batch 1
2. Relawan Mengajar Dari Rumah Tingkat Nasional saat Covid-19 Batch 2
3. Relawan Pendidikan Kita Mengabdikan Cirebon 2021
4. Relawan Pendidikan Senyum Anak Nusantara Cirebon 2021

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 “Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Wordwall* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika” 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, iringan do’a dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. Aan Jaelani, M. Ag., Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dr. H. Saifuddin, M. Ag., 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. Sirojudin Wahid, 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. Kedua orang tua dan kakak yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
9. Orang tua ruhaniaku yang selalu membimbingku dengan penuh kesabaran.

10. Pengasuh Pondok Pesantren Al-Fatih Kayuwalang yang mengajarku tentang arti kehidupan.
11. Keluarga besar Pondok Pesantren Al-Fatih Kayuwalang Kota Cirebon.
12. Teman-temanku keluarga besar Tadris Matematika Angkatan 2019, khususnya Tadris Matematika Kelas E (Elips) Angkatan 2019 yang dalam keadaan suka maupun duka selalu bersama melewati hari-hari yang selalu memiliki tantangan.

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, 02 April 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Lampiran	xviii
Bab I Pendahuluan.....	1
1. 1. Latar Belakang	1
1. 2. Identifikasi Masalah	7
1. 3. Pembatasan Masalah	8
1. 4. Rumusan Masalah	8
1. 5. Tujuan Penelitian	8
1. 6. Manfaat Penelitian	9
1.6.1. Manfaat Teoritis	9
1.6.2. Manfaat Praktis	9
Bab II KAJIAN PUSTAKA.....	11
2. 1. Kajian Teori	11
2.1.1. Media Pembelajaran Interaktif.....	11
2.1.2. Aplikasi <i>Wordwall</i>	17
2.1.3. Berpikir Kritis	21
2.1.4. Hasil Belajar Peserta Didik	22
2.1.5. Pembelajaran Matematika.....	23
2. 2. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	24
2. 3. Kerangka Pemikiran	30
Bab III METODE PENELITIAN.....	32
3. 1. Metode Penelitian.....	32
3.1.1. Jenis Penelitian.....	32
3.1.2. Karakteristik Penelitian Pengembangan	33

3. 2.	Rancangan Produk	33
3. 3.	Tahap Pengembangan	34
3.3.1.	Model Pengembangan Produk	34
3. 4.	Tahap Penelitian.....	38
3.4.1.	Tempat dan waktu penelitian	38
3.4.2.	Populasi dan Sampel Penelitian.....	39
3.4.3.	Teknik Pengumpulan Data.....	40
3.4.4.	Instrumen Penelitian	43
3.4.5.	Teknik Analisis Data.....	49
Bab IV	Hasil dan Pembahasan	55
4. 1.	Deskripsi Hasil Penelitian dan Pengembangan.....	55
4.1.1.	Tahap <i>Analyze Learner</i> (Analisis Karakteristik Peserta Didik)	56
4.1.2.	Tahap <i>States Objectives</i> (Merumuskan Tujuan Pembelajaran)	57
4.1.3.	Tahap <i>Select Methods, Media, and Materials</i> (Pemilihan Metode, Media serta Bahan Ajar).....	59
4.1.4.	Tahap <i>Utilize Media and Materials</i> (Penerapan Media dan Bahan Ajar).....	72
4.1.5.	Tahap <i>Require Learner Participation</i> (Partisipasi Pelajar di dalam kelas)	82
4.1.6.	Tahap <i>Evaluate</i> (Evaluasi).....	82
4. 2.	Pembahasan Hasil Penelitian	82
4.2.1.	Analisis Kevalidan	82
4.2.2.	Analisis Kepraktisan	83
4.2.3.	Analisis Keefektifan.....	85
Bab V	Kesimpulan dan Saran	94
5. 1.	Kesimpulan	94
5. 2.	Saran.....	96
	Daftar Pustaka	99
	Lampiran-lampiran.....	105

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel I.1	Hasil Skor PISA dan Peringkat Indonesia dalam PISA.....4
Tabel II.1	Hasil Penelitian Terdulu29
Tabel III.1	Agenda dan Waktu Penelitian.....39
Tabel III.2	Populasi Penelitian.....40
Tabel III.3	Sampel Penelitian.....40
Tabel III.4	Skala Skor41
Tabel III.5	Kisi-Kisi Dokumentasi.....43
Tabel III.6	Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....44
Tabel III.7	Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media.....46
Tabel III.8	Kisi-kisi Instrumen Kepraktisan47
Tabel III.9	Kisi-kisi Instrumen Keefektifan.....48
Tabel III.10	Skala Penilaian.....50
Tabel III.11	Interpretasi Kevalidan Produk.....51
Tabel III.12	Interpretasi Kepraktisan Produk.....52
Tabel III.13	Uji penelitian pretest-posttest.....53
Tabel III.14	Pembagian Skor Gain.....55
Tabel IV.1	Kompetensi Inti.....57
Tabel IV.2	Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi58
Tabel IV.3	Validasi Ahli Media72
Tabel IV.4	Validasi Ahli Materi.....73
Tabel IV.5	Ringkasan kevalidan media pembelajaran interaktif berbasis <i>wordwall</i> 76
Tabel IV.6	Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....78
Tabel IV.7	Ringkasan kriteria hasil penilaian validasi ahli.....82
Tabel IV.8	Kriteria presentase kepraktisan media pebelajaran interaktif berbasis <i>wordwall</i>84
Tabel IV.9	Data hasil <i>pretest-posttest</i> siswa85

Tabel IV.10	Hasil Uji Normalitas	87
Tabel IV.11	Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	88
Tabel IV.12	Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	88
Tabel IV.13	Hasil Uji T-test.....	89
Tabel IV.14	Data Tabulasi N-Gain	90



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1	<i>Login/Sign up</i>18
Gambar II.2	Masukkan <i>e-mail</i> dan <i>Password</i>19
Gambar II.3	CekTemplate/Fitur19
Gambar II.4	Membuat media pembelajaran20
Gambar II.5	Mainkan media pembelajaran20
Gambar II.6	Kerangka pemikiran32
Gambar III.1	Model Pengembangan <i>ASSURE</i>34
Gambar IV.1	Media pembelajaran interaktif <i>wordwall</i> pada pembahasan bilangan eksponen tampilan awal60
Gambar IV.2	Media pembelajaran interaktif <i>wordwall</i> pada pembahasan bilangan eksponen games pemahaman soal 161
Gambar IV.3	Media pembelajaran interaktif <i>wordwall</i> pada pembahasan bilangan eksponen games pemahaman soal 261
Gambar IV.4	Media pembelajaran interaktif <i>wordwall</i> pada pembahasan bilangan eksponen games pemahaman soal 362
Gambar IV.5	Media pembelajaran interaktif <i>wordwall</i> pada pembahasan bilangan eksponen games pemahaman soal 462
Gambar IV.6	Media pembelajaran interaktif <i>wordwall</i> pada pembahasan bilangan eksponen games pemahaman soal 563
Gambar IV.7	Media pembelajaran interaktif <i>wordwall</i> 1 pada pembahasan logaritma tampilan awal63
Gambar IV.8	Media pembelajaran interaktif <i>wordwall</i> pada pembahasan logaritma pemahaman level 164
Gambar IV.9	Media pembelajaran interaktif <i>wordwall</i> pada pembahasan logaritma pemahaman level 264

Gambar IV.10 Media pembelajaran interaktif <i>wordwall</i> pada pembahasan logaritma pemahaman level 3	65
Gambar IV.11 Media pembelajaran interaktif <i>wordwall</i> pada pembahasan logaritma pemahaman level 4	65
Gambar IV.12 Media pembelajaran interaktif <i>wordwall</i> pada pembahasan logaritma pemahaman level 5	66
Gambar IV.13 Media pembelajaran interaktif <i>wordwall</i> pada pembahasan bilangan eksponen dan logaritma tampilan awal	66
Gambar IV.14 Media pembelajaran interaktif <i>wordwall</i> pada pembahasan bilangan eksponen dan logaritma pembahasan soal 1.....	67
Gambar IV.15 Media pembelajaran interaktif <i>wordwall</i> pada pembahasan bilangan eksponen dan logaritma pembahasan soal 2.....	67
Gambar IV.16 Media pembelajaran interaktif <i>wordwall</i> pada pembahasan bilangan eksponen dan logaritma pembahasan soal 3.....	68
Gambar IV.17 Media pembelajaran interaktif <i>wordwall</i> pada pembahasan bilangan eksponen dan logaritma pembahasan soal 4.....	68
Gambar IV.18 Media pembelajaran interaktif <i>wordwall</i> pada pembahasan bilangan eksponen dan logaritma pembahasan soal 5.....	69
Gambar IV.19 Media pembelajaran interaktif <i>wordwall</i> pada pembahasan bilangan eksponen dan logaritma pembahasan soal 6.....	69
Gambar IV.20 Media pembelajaran interaktif <i>wordwall</i> pada pembahasan bilangan eksponen dan logaritma pembahasan soal 7.....	70
Gambar IV.21 Media pembelajaran interaktif <i>wordwall</i> pada pembahasan bilangan eksponen dan logaritma pembahasan soal 8.....	70
Gambar IV.22 Media pembelajaran interaktif <i>wordwall</i> pada pembahasan bilangan eksponen dan logaritma pembahasan soal 9.....	71
Gambar IV.23 Media pembelajaran interaktif <i>wordwall</i> pada pembahasan bilangan eksponen dan logaritma pembahasan soal 10.....	71
Gambar IV.24 Revisi Materi	76
Gambar IV.25 Revisi masalah sesuai dengan KD dan Tujuan Pembelajaran	77
Gambar IV.26 Revisi pengetikan bilangan dan pengetikan logaritma.....	77
Gambar IV.27 Revisi Media	78

Gambar IV.28	Tampilan awal setelah menekan <i>link</i> yang dibagikan.....	79
Gambar IV.29	Permainan siap dimulai	79
Gambar IV.30	Data <i>score</i> yang didapat	80
Gambar IV.31	Penulisan nama untuk tabel peringkat.....	80
Gambar IV.32	Tabel perolehan <i>score</i>	81
Gambar IV.33	Jawaban yang telah dikerjakan	81



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Subjek Penelitian.....	105
Lampiran 2	Perangkat Pembelajaran.....	109
Lampiran 3	Instrumen Penelitian.....	130
Lampiran 4	Hasil Penelitian	164
Lampiran 5	Dokumentasi Penelitian	175
Lampiran 6	Desain Produk	181
Lampiran 7	Persuratan.....	185

