

**PENGEMBANGAN ALAT EVALUASI PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN APLIKASI *WORDWALL*
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 SITUBONDO
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika



Oleh: **Muhammad Bin Muksin Basarahil**
NIM : T20187097

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2022**

**PENGEMBANGAN ALAT EVALUASI PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN APLIKASI *WORDWALL*
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 SITUBONDO
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika

Oleh:

Muhammad Bin Muksin Basarahil
NIM : T20187097

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R
Disetujui Pembimbing
Masrurotullaily
Masrurotullaily, M.Sc
NIP. 199101302019032008

**PENGEMBANGAN ALAT EVALUASI PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN APLIKASI *WORDWALL*
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 SITUBONDO
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

SKRIPSI

telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S,Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika

Hari : Kamis
Tanggal : 30 Juni 2022

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Dr. Nino Indrianto, M.Pd.
NIP. 198606172015031006

Anas Ma'ruf Annizar, M.Pd.
NIP. 199402162019031008

Anggota :

1. Dr. Arif Djunaidi, M.Pd.
2. Masrurotullaily, M.Sc.

Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I
NIP. 196405111999032001

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan (Q.S. Al-Insyirah, ayat 5).*



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

* Departemen Agama RI, *Al-Quran dan Terjemahannya Special For Woman* (Jakarta: Sygma Creative Media Corp), 596.

PERSEMBAHAN

Seiring Ucapan Syukur Kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala dengan rasa tulus dan ikhlas dalam hati, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Abi Muksin Rahimahullah (Almarhum) dan ummi Gamar tercinta, semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala membalas kebaikan beliau dalam membimbing, mengarahkan, memberikan bantuan finansial dalam menyelesaikan skripsi ini serta selalu ada setiap penulis membutuhkannya.
2. Keluarga besar yang selalu memberi semangat, stimulus dan motivasi kepada penulis.
3. Sahabat-sahabatku yang selalu memberi semangat dan menghibur saat mengerjakan skripsi
4. Teman-teman seperjuangan Prodi Tadris Matematika angkatan 2018, khususnya kelas MTK 3 yang menjadi teman pertama saat berada di dunia perkuliahan, yang selalu menemani dan memberi semangat dari awal sampai akhir.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji syukur penulis sampaikan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala karena atas rahmat dan karunia-Nya, perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi, dapat terselesaikan dengan lancar. Sholawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad Shallahu Alaihi Wasallam yang telah membawa kita dari zaman permusuhan menuju zaman yang penuh dengan nuansa persaudaraan seperti saat ini.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan dalam Program Studi Tadris Matematika pada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq (UIN KHAS) Jember dengan judul “Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Wordwall* Pada Pembelajaran Matematika di Madrasah Aliyah Negeri 2 Situbondo Tahun Pelajaran 2021/2022”.

Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terima kasih yang sedalam dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE., MM selaku Rektor UIN KHAS Jember yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan kepada penulis.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan izin dan fasilitas lainnya

dalam menyelesaikan karya tulis ini.

3. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M. Pd selaku Ketua Jurusan Sains yang telah menerima judul skripsi ini.
4. Bapak Fikri Apriyono, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika yang telah menerima judul skripsi ini.
5. Ibu Masrurotullaily, M.Sc selaku dosen pembimbing skripsi yang dengan sabar dan sepenuh hati memberikan arahan, bimbingan dan motivasi, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Dr. H. Sukarno, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik yang sudah menerima judul skripsi ini.
7. Bapak/Ibu Tata Usaha Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran administrasi dalam penyelesaian skripsi ini.

Tiada kata yang dapat diucapkan selain doa dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya. Semoga Allah memberikan balasan kebaikan atas semua jasa yang telah diberikan kepada penulis. Skripsi ini pasti memiliki kekurangan. Oleh dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar dalam penelitian selanjutnya bisa lebih baik. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Jember, 26 Mei 2022

Penulis

ABSTRAK

Muhammad Bin Muksin Basarahil, 2022: *Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Wordwall pada Pembelajaran Matematika di Madrasah Aliyah Negeri 2 Situbondo*

Kata Kunci: Pengembangan, Alat Evaluasi, *Wordwall*

Dengan semakin berkembangnya teknologi dalam dunia pendidikan, peneliti mengembangkan alat evaluasi yang sudah ada yaitu menggunakan aplikasi *Wordwall* dengan memanfaatkan potensi yang ada di sekolah yaitu ketersediaan komputer dan jaringan Wi-Fi. Alat evaluasi atau instrumen evaluasi merupakan alat ukur untuk menilai dan mengevaluasi sejauh mana proses alat evaluasi pembelajaran tersampaikan kepada peserta didik. Berdasarkan dari hasil observasi didapat bahwa guru belum memanfaatkan alat evaluasi dalam pengambilan nilai pada peserta didik. Dalam pengambilan nilai pendidik masih menggunakan metode konvensional yaitu berupa kertas. Sehingga dibutuhkannya alat evaluasi yang dapat digunakan dengan praktis dalam evaluasi pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika.

Tujuan penelitian ini adalah 1) untuk mengetahui kevalidan alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall* pada pembelajaran matematika kelas XI, 2) untuk mengetahui kemenarikan alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall* pada pembelajaran matematika kelas XI.

Jenis penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan (*research and development*) dengan model Borg and Gall. Data yang diolah berbentuk deskriptif kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari angket yang diberikan kepada validator materi, validator media, pendidik pelajaran Matematika kelas XI, dan peserta didik kelas XI di MAN 2 Situbondo. Sedangkan data kualitatif didapat dari kritik dan saran yang diberikan oleh validator dan pengguna.

Hasil penelitian ini menunjukkan sebagai berikut: (1) berdasarkan uji kevalidan materi dan media didapatkan hasil tingkat kevalidan dari ahli materi sebesar 90% dengan kategori sangat valid dan ahli media 84% dengan kategori sangat valid. (2) berdasarkan tingkat kemenarikan yang didapatkan dari pendidik mata pelajaran Matematika kelas XI yaitu 89% dengan kategori sangat menarik dan angket peserta didik mendapatkan hasil kemenarikan sebesar 93,5% dengan kategori sangat menarik.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	5
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	5
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	6
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan.....	7
G. Definisi Istilah	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Penelitian Terdahulu	10
B. Kajian Teori	13

BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	29
A. Model Penelitian dan Pengembangan	29
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	31
C. Uji Coba Produk.....	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	42
A. Penyajian Data Uji Coba.....	42
B. Analisis Data	62
C. Revisi Produk.....	64
BAB V KAJIAN DAN SARAN.....	65
A. Kajian Alat Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Aplikasi <i>Wordwall</i> yang Telah Direvisi	65
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, Dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	67
DAFTAR PUSTAKA	68
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	71
LAMPIRAN.....	72

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR TABEL

No	Uraian	Hal.
2.1	Penelitian Yang Relevan	12
2.2	Besar Sudut Istimewa.....	23
3.1	Populasi Penelitian	35
3.2	Kriteria Kelayakan Untuk Para Ahli.....	38
3.3	Range Persentase Dan Kriteria Interpretasi.....	39
3.4	Skor Respon Pendidik.....	40
3.5	Skala Kriteria Menurut Arikunto	40
3.6	Skor Respon Peserta Didik	41
3.7	Skala Kriteria Menurut Arikunto	42
4.1	Kompetensi Inti.....	44
4.2	Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian.....	45
4.3	Kisi -Kisi Soal Evaluasi	45
4.4	Data Hasil Validasi Oleh Dosen Ahli Materi.....	52
4.5	Data Hasil Validasi Oleh Dosen Ahli Media	54
4.6	Data Hasil Validasi Oleh Pendidik Mata Pelajaran Matematika	55
4.7	Hasil Analisis Angket Respon Peserta Didik Skala Sedang	57
4.8	Rekapitulasi Hasil Komentar / Saran Validator Dan Pengguna.....	59
4.9	Hasil Analisis Angket Peserta Didik Saat Uji Coba Lapangan.....	60
4.10	Revisi Tahap Akhir	62
4.11	Hasil Penilaian Validator	63

DAFTAR GAMBAR

No	Uraian	Hal.
3.1	Alur Penelitian Borg & Gall	30
4.1	Tampilan Awal Ketika Membuka Website <i>Wordwall</i>	46
4.2	Tampilan Login.....	47
4.3	Tampilan Setelah Login	47
4.4	Tampilan Template Pada <i>Wordwall</i>	48
4.5	Tampilan Untuk Menyisipkan Gambar Dan Icon Lainnya.....	48
4.6	Tampilan Hasil Perolehan Skor	49
4.7	Tampilan Menu Share.....	50
4.8	Tampilan Link dalam <i>Wordwall</i>	50
4.9	Tampilan Awal Untuk Peserta Didik	51
4.10	Tampilan Petunjuk Pengerjaan	51
4.11	Tampilan Soal Untuk Peserta Didik.....	52

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR LAMPIRAN

No. Uraian	Hal.
1. Matrik Penelitian.....	71
2. Surat Permohonan Ijin Penelitian	72
3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	73
4. Lembar Validasi Ahli Media	74
5. Lembar Validasi Ahli Materi	76
6. Angket Respon Peserta Didik Uji Kelompok Sedang.....	79
7. Angket Respon Peserta Didik Uji Kelompok Besar	85
8. Angket Respon Pendidik.....	100
9. Alat Evaluasi Pembelajaran	103
10. Dokumentasi Pengujian	104
11. Jurnal Penelitian.....	105
12. Biodata Penulis	106

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) membawa perubahan yang signifikan pada seluruh sendi kehidupan manusia, tidak terkecuali perihal pendidikan.¹ Pada dasarnya pendidikan merupakan suatu proses pendewasaan di mana pendidikan dapat menggali kemampuan manusia dan meningkatkan pola pikir manusia seperti yang dijelaskan dalam Al-Qur'an surah Ar-Ra'd ayat 11 :

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ۗ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ ۗ وَمَا لَهُم مِّن دُونِهِ مِن وَالٍ ﴿١١﴾

Artinya : “Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum. Maka tak ada yang dapat menolaknya, dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.”²

Seperti ayat yang sudah tertera di atas, maka pendidikan harus mendapatkan perhatian khusus dan harus lebih ditingkatkan lagi. Salah satu caranya adalah dengan memanfaatkan perkembangan IPTEK dalam peningkatan kualitas pendidikan. Karena apabila manusia tidak mempunyai ilmu, maka manusia akan terpuruk dan tertinggal dari perkembangan era yang terus menerus berkembang maju.

¹ Afandi, Tulus Junanto, dan Rachmi Afriani, “Implementasi Digital-Age Literacy dalam Pendidikan Abad 21 di Indonesia,” Surakarta, Oktober 22, 2016, 114.

² Departemen Agama RI, *Alquran dan Terjemahannya* (Bandung: Syamil Quran, 2007), 13:11.

Pendidikan merupakan salah satu tolak ukur untuk melahirkan generasi bangsa yang cerdas dan berakhlak mulia. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal (1) menyatakan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan 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 dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.³ Untuk mewujudkan pendidikan yang baik, dibutuhkan adanya peningkatan proses pembelajaran dan evaluasi pembelajaran yang berkualitas karena berhasil tidaknya suatu proses pendidikan bisa dilihat dari hasil evaluasi pembelajarannya.⁴ Supaya memperoleh hasil evaluasi pembelajaran yang baik, maka seorang pendidik perlu memiliki alat evaluasi yang praktis dan valid guna mencapai tujuan tertentu.

Dalam menghasilkan alat evaluasi pembelajaran yang bermutu, pastinya tidak terlepas dari pengaruh perkembangan IPTEK. Alat evaluasi yang baik akan mempengaruhi efektivitas pembelajaran di sekolah.⁵ Evaluasi pembelajaran sendiri merupakan sejumlah metode yang tidak boleh dilewatkan dan wajib diterapkan oleh pendidik dalam penerapan aktivitas pembelajaran. Evaluasi pembelajaran ialah suatu kegiatan yang terus menerus dilakukan dalam rangkaian tahapan proses belajar mengajar yang baik,

³ Undang-undang SISDIKNAS Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, (Jakarta, 2014).

⁴ Mardapi, Djemari, *Pengukuran, Penilaian Dan Evaluasi Pendidikan*, (Yogyakarta: Nuha Medika, 2012), 56.

⁵ Basyiruddin Usman, *Media Pembelajaran* (Jakarta:Ciputat Pers, 2002), 7.

aktivitas evaluasi pembelajaran harus saling berhubungan serta dilakukan secara terencana antara aspek penunjang pendidikan supaya berfungsi sebagai alat untuk mengetahui sejauh mana keefektifan penerapan belajar mengajar yang telah dicoba guna menggapai tujuan yang sudah disusun oleh pendidik di dalam rencana proses pembelajaran.⁶

Dengan semakin berkembangnya IPTEK, berbagai aplikasi telah dikembangkan dan bisa dimanfaatkan oleh seorang pendidik sebagai alat evaluasi. Dengan bantuan media yang menarik, semangat belajar peserta didik dapat ditingkatkan dan pendidik dipermudah dalam melakukan evaluasi. Dalam penelitian ini, yang dikembangkan sebagai alat evaluasi adalah aplikasi *Wordwall*.

Wordwall merupakan salah satu teknologi yang bisa digunakan atau dimanfaatkan untuk mengevaluasi pembelajaran secara menarik. *Wordwall* sendiri merupakan sebuah aplikasi berbasis *website* yang bisa mempermudah pendidik dalam membuat kuis ataupun membuat sebuah evaluasi pembelajaran yang tidak membosankan. Aplikasi ini dilengkapi dengan beragam fitur-fitur yang menyenangkan.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di MAN 2 Situbondo, diketahui bahwa alat evaluasi yang digunakan oleh pendidik mata pelajaran matematika saat pelaksanaan evaluasi masih bersifat konvensional (memakai kertas) yaitu dengan soal berbentuk opsi ganda. Oleh sebab itu, selama proses evaluasi dilakukan, banyak peserta didik yang merasa kurang

⁶ Suherman dan Erman, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Bandung: JICA, 2003), 1.

tertarik, ramai sendiri, dan bosan. Evaluasi pembelajaran dengan media konvensional (kertas) dirasa kurang praktis sebab pelaksanaannya memerlukan peralatan yang banyak serta pendidik masih memerlukan waktu guna melaksanakan perhitungan perolehan nilai peserta didik secara manual. Selain itu, masih banyak peserta didik yang mencontek ketika pelaksanaan evaluasi pembelajaran sehingga pendidik kurang bisa mengenali kemampuan asli peserta didik serta materi apa yang dirasa belum dipahami peserta didik.

Dari penjabaran kasus serta fenomena di atas, maka peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian pengembangan alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall* pada pembelajaran matematika dengan harapan bisa meningkatkan kepraktisan pelaksanaan proses evaluasi pembelajaran. *Wordwall* memiliki fungsi guna membuat kuis interaktif dan bisa digunakan untuk kegiatan evaluasi di kelas ataupun di luar kelas. *Wordwall* umumnya dimainkan secara *online* melalui *smartphone* atau PC. Untuk itu, peneliti mengambil judul penelitian **“Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Wordwall* pada Pembelajaran Matematika di MAN 2 Situbondo”**.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kevalidan alat evaluasi pembelajaran berbasis aplikasi *Wordwall* untuk pembelajaran matematika di kelas XI MAN 2 Situbondo ?
2. Bagaimana kemenarikan alat evaluasi pembelajaran berbasis aplikasi *Wordwall* untuk pembelajaran matematika di MAN 2 Situbondo ?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kevalidan alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall* pada pembelajaran matematika kelas XI.
2. Untuk mengetahui kemenarikan alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall* pada pembelajaran matematika kelas XI.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dari hasil penelitian pengembangan yang berupa alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* ini yaitu :

1. Produk yang diharapkan berupa alat evaluasi dengan 5 soal pilihan ganda menggunakan aplikasi *Wordwall*.
2. Materi yang akan dikembangkan adalah materi trigonometri.
3. Aplikasi *Wordwall* dapat dimainkan pada *smartphone* maupun PC, tanpa perlu menginstal terlebih dahulu.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan alat evaluasi ini dianggap penting, karena alat evaluasi yang dikembangkan diharapkan memiliki manfaat di antaranya :

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan bisa menambah serta memperkaya wawasan keilmuan dan dapat mengembangkan pola pikir

dalam pengembangan alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall* pada pembelajaran matematika di MAN 2 Situbondo

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Dapat memberi pengalaman yang bermanfaat dan dapat mengembangkan konsep-konsep pengetahuan serta dapat membantu dalam meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran.

b. Bagi Pendidik

Dapat digunakan dalam evaluasi pembelajaran matematika materi trigonometri dan memberikan sesuatu yang berbeda kepada pendidik dalam evaluasi pembelajaran.

c. Bagi Peneliti

Dapat mengembangkan wawasan dan pengetahuan tentang pengembangan alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall* serta dapat menjadi bekal untuk menjadi pendidik matematika yang kreatif, inovatif, dan dapat memotivasi peserta didik untuk meningkatkan pemahaman pada pembelajaran matematika.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Asumsi pengembangan alat evaluasi berbasis *Wordwall* pada materi trigonometri kelas XI dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi *Wordwall* dapat menjadi salah satu referensi bagi pendidik dalam proses evaluasi pembelajaran.

2. Aplikasi *Wordwall* dapat meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik dalam materi matematika.
3. Validator yaitu dosen dan pendidik yang sudah berpengalaman dalam mengajar dan sesuai bidangnya.
4. *Item* dalam angket validasi mencerminkan penilaian produk secara komprehensif, menyatakan layak dan tidaknya produk untuk digunakan.

Keterbatasan pengembangan alat evaluasi berbasis *Wordwall* pada materi trigonometri SMA/MA kelas XI dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang diharapkan yaitu alat evaluasi pembelajaran berupa evaluasi matematika dalam *Wordwall* dalam bentuk soal pilihan ganda.
2. Subjek penelitian ini merupakan peserta didik MAN 2 Situbondo pada kelas XI
3. Materi pelajaran yang dikembangkan dalam aplikasi *Wordwall* adalah materi trigonometri kelas XI.
4. Bahasa yang akan digunakan adalah bahasa Indonesia.

G. Definisi Istilah

Agar lebih mudah memahami istilah-istilah penelitian ini maka peneliti merasa perlu memberikan penjelasan tentang kata-kata yang digunakan antara lain :

1. Pengembangan

Pengembangan merupakan salah satu metode dalam penelitian yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk agar mempunyai

nilai guna yang lebih banyak, mempunyai keefektifan serta lebih berguna dan bermanfaat dari sebelumnya, sehingga diharapkan dapat membantu dalam menghasilkan dan memaksimalkan kegunaan suatu produk. Dalam penelitian ini, pengembangan produk yang dimaksud adalah pengembangan terhadap alat evaluasi pembelajaran menggunakan suatu aplikasi berbasis *website* yang sudah ada.

2. Alat Evaluasi Pembelajaran

Alat evaluasi pembelajaran merupakan instrumen atau segala sesuatu yang dapat membantu pendidik dalam melakukan penilaian maupun pengontrolan terhadap peserta didik dan proses pembelajaran yang sedang dilakukan. Sehingga dengan adanya alat evaluasi dapat mempermudah pendidik dalam melihat kemampuan peserta didiknya dan melihat kendala-kendala atau materi pembelajaran yang belum dipahami oleh peserta didik. Alat evaluasi dapat dibedakan menjadi dua yaitu teknik tes dan teknik non tes. Dalam penelitian ini, alat evaluasi pembelajaran yang dimaksud adalah penilaian dengan teknis tes pilihan ganda.

3. *Wordwall*

Wordwall adalah sebuah aplikasi yang menarik pada *website* yang bertujuan sebagai sumber belajar, media, dan alat penilaian yang menyenangkan bagi peserta didik. Dalam penelitian ini, peneliti hanya mengembangkan alat evaluasi pembelajaran menggunakan fitur Quiz.

4. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Dalam penelitian ini, pembelajaran matematika yang dimaksud adalah pembelajaran materi trigonometri.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini peneliti mencantumkan berbagai hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, kemudian membuat ringkasan baik penelitian yang sudah terpublikasikan atau yang belum dipublikasikan (skripsi, dan jurnal). Dengan ini maka dapat dilihat sejauh mana orisinalitas dan posisi penelitian yang akan dilakukan.⁷

Berikut ini beberapa penelitian terdahulu yang disajikan oleh peneliti :

1. Penelitian oleh Cahya Kurnia Dewi tahun 2018 yang berjudul “Pengembangan Alat Evaluasi Menggunakan Aplikasi Kahoot Pada Pembelajaran Matematika Kelas X”. Tujuan penelitiannya adalah untuk mengetahui bagaimana kelayakan alat evaluasi menggunakan aplikasi Kahoot dan bagaimana respon peserta didik terhadap alat evaluasi yang akan dikembangkan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model penelitian pengembangan instrumen tes. Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes dan angket. Sedangkan teknis analisis data yang digunakan berupa lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli bahasa, angket respon penilaian peserta didik dan analisis butir soal. Hasil penelitian ini yaitu produk divalidasi oleh ahli materi dan mendapat presentase akhir 82%, ahli media mendapat persentase akhir sebesar 83%,

⁷ Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah IAIN Jember* (Jember : IAIN Jember Press,2018), 73.

dan ahli bahasa mendapat persentase akhir sebesar 81%. Sehingga alat evaluasi dengan aplikasi kahoot sangat layak digunakan.⁸

2. Penelitian oleh Wan Muhammad Gustiawan Iqbal, Raudhatul Fadhilah, dan Dini Hadiarti tahun 2018 yang berjudul “Pengembangan alat evaluasi berbasis *wondershare quiz creator* pada materi koloid kelas XI SMA Koperasi Pontianak”. Hasil validitas ahli materi dan ahli media menunjukkan presentase penilaian sebesar 83,98% dan 90,69%. Hasil praktikum pada uji lapangan awal dan utama menunjukkan presentase penilaian sebesar 79,07% dan 86,24%. Hasil efektivitas pada uji lapangan awal dan utama menunjukkan presentase masing-masing penilaian sebesar 83,3% dan 85%.⁹
3. Penelitian oleh Fanny Mestyana Putri tahun 2020 yang berjudul “Efektivitas penggunaan aplikasi *Wordwall* dalam pembelajaran daring (Online) matematika pada materi bilangan cacah kelas 1 di MIN 2 kota Tangerang selatan”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan aplikasi *Wordwall* dalam pembelajaran daring (Online) Matematika pada materi bilangan cacah kelas 1 di MIN 2 Tangerang Selatan dan efektivitas penggunaan media *Wordwall* pada kegiatan penutup yang ditinjau melalui hasil ulangan (tes akhir seluruh materi). Penelitian yang digunakan merupakan penelitian kombinasi

⁸ Cahya Kurnia Dewi, “Pengembangan alat evaluasi menggunakan aplikasi kahoot pada pembelajaran matematika kelas X”, (Skripsi, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2018)

⁹ Wan Muhammad Gustiawan Iqbal, Raudhatul Fadhilah, dkk, “Pengembangan alat evaluasi berbasis *wondershare quiz creator* pada materi koloid kelas XI SMA Koperasi Pontianak”, (Jurnal Ar-Razi Vol 6, 2018)

dengan menggabungkan teknik pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif. Dengan subjek penelitian ini adalah 56 peserta didik kelas satu di MIN 2 Tangerang Selatan. Hasil penelitian ini yaitu dalam penggunaan media *Wordwall* dapat dilihat dari hasil prestasi belajar sudah berjalan dengan efektif dengan ketuntasan peserta didik pada ulangan matematika dengan presentase sebesar 80,35%.¹⁰

Berikut ini tabel persamaan dan perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti :

Tabel 2.1
Tabel penelitian yang relevan

NO	PENGARANG	JUDUL	KESAMAAN	PERBEDAAN
1	Cahya Kurnia Dewi (2018)	Pengembangan alat evaluasi menggunakan aplikasi kahoot pada pembelajaran matematika kelas X	Peneliti sama – sama mengembangkan alat evaluasi pada pembelajaran matematika, menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R & D)	Penelitian ini menggunakan aplikasi kahoot sedangkan peneliti menggunakan <i>Wordwall</i>
2	Wan Muhammad Gustiawan Iqbal, Raudhatul Fadhilah, Dan Dini Hadiarti (2018)	Pengembangan alat evaluasi berbasis <i>wondershare quiz creator</i> pada materi koloid kelas XI SMA Koperasi Pontianak	Peneliti sama – sama mengembangkan alat evaluasi, menggunakan model Borg & Gall.	Penelitian ini menggunakan <i>wondershare quiz creator</i> sedangkan peneliti menggunakan <i>Wordwall</i>
3	Fanny MestyanaPutri (2020)	Efektivitas penggunaan aplikasi <i>Wordwall</i> dalam pembelajaran	Persamaan dalam skripsi ini sama-sama menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> , sama- sama membahas pelajaran	Perbedaan penelitian ini yaitu terletak pada metode yang digunakan,

¹⁰ Fanny MestyanaPutri, “Efektifitas penggunaan aplikasi *Wordwall* dalam pembelajaran daring (Online) matematika pada materi bilangan cacah kelas 1 di min 2 kota Tangerang selatan” (Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2020)

		daring (Online) matematika pada materi bilangan cacah kelas 1 di min 2 kota Tangerang selatan	matematika.	penelitian ini menggunakan meode <i>Mixed Method</i> sedangkan peneliti menggunakan <i>Research and Development (R & D)</i> , Tempat penelitiannya berbeda, materi dan juga jenjangnya berbeda
--	--	---	-------------	--

Berdasarkan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini dengan judul “Pengembangan alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* pada pembelajaran matematika di MAN 2 Situbondo” terdapat beberapa perbedaan. Perbedaan secara umum terletak pada aplikasi yang digunakan yaitu *Wordwall*, sampel penelitian, jenjang, dan tempat penelitian. Sehingga peneliti merasa sangat penting untuk dilanjutkan, dengan dikembangkannya alat evaluasi ini bertujuan agar alat evaluasi yang digunakan bersifat praktis dalam pelaksanaannya.

B. Kajian Teori

1. Pengembangan

Regeluth menyatakan bahwa pengembangan merupakan penerapan dari poin-poin penting yang didesain dalam lapangan, kemudian apabila sudah didesain dan sudah diuji coba maka desain tersebut diperbaiki dan diperbarui sesuai dengan masukan.¹¹ Pengembangan menurut Seels dan

¹¹ Dewi S. Prawiradilaga, *Prinsip Desain Pembelajaran* (Jakarta : Kencana, 2009), 15.

Richey pengembangan adalah proses menerjemahkan atau menjabarkan spesifikasi rancangan ke dalam bentuk fitur fisik. Pengembangan secara khusus berarti proses menghasilkan bahan-bahan pembelajaran.¹²

Pengembangan menurut Modhofir adalah cara yang sistematis dalam mengidentifikasi, mengembangkan dan mengevaluasi seperangkat materi dan strategi yang diarahkan untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.¹³ Berdasarkan pengertian pengembangan yang telah diuraikan yang dimaksud dengan Pengembangan adalah salah satu metode dalam penelitian yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk agar mempunyai nilai guna yang lebih banyak, mempunyai keefektifan serta lebih berguna dan bermanfaat dari sebelumnya, sehingga diharapkan dapat membantu dalam menghasilkan dan memaksimalkan kegunaan suatu produk.

2. Alat Evaluasi Pembelajaran

a. Pengertian Evaluasi

Evaluasi dalam bahasa Inggris dikenal dengan istilah *evaluation*.

Evaluasi secara umum dapat diartikan sebagai proses sistematis untuk menentukan nilai suatu (tujuan, kegiatan, keputusan, unjuk kerja, proses, orang ataupun objek) berdasarkan kriteria tertentu. Sedangkan pengertian evaluasi pembelajaran menurut Elis adalah proses untuk

¹² Alim Sumarno, *Perbedaan Pengembangan dan Pengembangan* (Surabaya : Elearning UNESA,2012), 39.

¹³ Mudhofir, *Teknologi Intruksional* (Bandung : PT Remaja Rosdakarya,1999), 29.

menentukan nilai pembelajaran yang dilaksanakan melalui kegiatan pengukuran dan penilaian pembelajaran¹⁴

Menurut Gronlund *evaluation* bermakna sebagai suatu proses yang sistematis untuk menentukan atau membuat keputusan sampai sejauh mana tujuan program telah dicapai.¹⁵ Sedangkan Wiersma dan Jurs mengatakan bahwa evaluasi yaitu suatu proses yang melingkupi pengukuran serta *testing* berisikan pengambilan keputusan mengenai nilai. Teori tersebut sesuai dengan pendapat Arikunto yang menyebutkan bahwa evaluasi adalah suatu aktivitas penilaian serta pengukuran. Sehingga bisa dinyatakan evaluasi mempunyai lingkup mengenai pengukuran dan penilaian yang lebih luas.¹⁶

Evaluasi merupakan salah satu komponen dari sistem pendidikan yang harus dilakukan secara sistematis dan terencana. Sebagai alat untuk mengukur keberhasilan atau target yang akan dicapai dalam proses pendidikan dan pembelajaran. Evaluasi pada dasarnya adalah memberikan pertimbangan, harga atau nilai berdasarkan kriteria tertentu.¹⁷ Jadi, evaluasi yaitu proses untuk melihat keadaan peserta didik melalui pertimbangan baik dari segi nilai maupun arti. Ketepatan proses evaluasi haruslah sesuai terhadap tujuan yang ingin dicapai dan digambarkan dalam bahasa perilaku. Sehingga

¹⁴ Elis Ratnawulan dan Rusdiana, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: Penerbit CV Pustaka Setia, 2017), 21.

¹⁵ Djaali dan Pudji Muljono, *Pengukuran dalam bidang Pendidikan* (Jakarta: Grasindo, 2008), 1.

¹⁶ Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Rajawali, 2014), 12.

¹⁷ Nana Sudjana, *Dasar – dasar Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar Baru, 2002),

pendidik ditantang untuk membuat alat evaluasi yang tepat, disebabkan beberapa perilaku tidak bisa dinyatakan dengan alat evaluasi yang sama.¹⁸

Dari beberapa definisi evaluasi sebagaimana yang dijelaskan oleh pakar pendidikan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pengertian evaluasi adalah suatu tindakan atau kegiatan yang dilaksanakan dengan maksud untuk menentukan nilai dari segala sesuatu dalam dunia pendidikan.

b. Tujuan Evaluasi

Adapun tujuan dari evaluasi dapat dilihat dari dua segi, yaitu tujuan umum dan khusus. L.Pasaribu dan Simanjuntak menegaskan bahwa:¹⁹

1) Tujuan umum dari evaluasi

Mengumpulkan data-data yang membuktikan taraf kemajuan peserta didik dalam mencapai tujuan yang diharapkan, memungkinkan pendidik menilai aktivitas yang didapat, serta menilai metode mengajar yang digunakan.

2) Tujuan khusus dari evaluasi

Merangsang kegiatan peserta didik, menemukan sebab-sebab kemajuan maupun kegagalan, memberikan bimbingan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan serta bakat peserta didik,

¹⁸ Prof. H. M. Sukardi, *Evaluasi Pendidikan: Prinsip dan Operasionalnya* (Jakarta: Bumi Aksara, 2015), 1.

¹⁹ Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2008), 200.

memperoleh bahan laporan tentang perkembangan peserta didik yang dibutuhkan orang tua dan lembaga pendidikan, serta untuk memperbaiki cara belajar dan metode dalam mengajar.

Berdasarkan tujuan-tujuan tersebut dapat dipahami bahwa pelaksanaan evaluasi diarahkan pada evaluasi proses dan evaluasi produk. Evaluasi proses maksudnya evaluasi diarahkan untuk menilai bagaimana pelaksanaan proses selama mencapai tujuan, apakah dalam proses tersebut ditemui kendala. Sedangkan evaluasi produk ialah suatu evaluasi yang diarahkan kepada bagaimana hasil belajar yang telah dilakukan oleh peserta didik dan bagaimana penguasaannya terhadap materi yang telah pendidik berikan.²⁰

c. Teknik Evaluasi Pembelajaran

Teknik evaluasi merupakan, cara yang dipilih pendidik untuk digunakan dalam mendapatkan informasi atau mengetahui terkait suatu hal.²¹ Penilaian dimaksudkan untuk mengetahui sejauh manakah murid telah mengalami proses pembelajaran yang ditunjukkan oleh perubahan perilakunya. Hasil belajar dari proses belajar tidak hanya dinilai oleh *test*, tetapi juga harus dinilai oleh alat-alat *non test* atau bukan test. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui sikap dan sifat-sifat kepribadian murid yang berhubungan dengan kegiatan belajar. Sasaran test ini adalah perbuatan, ucapan, kegiatan, pengalaman, tingkah laku,

²⁰ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zein, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2014), 50-51.

²¹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Kedua* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), 40.

riwayat hidup, dan lain-lain. Menurut Hasyim penilaian *non test* adalah penilaian yang mengukur kemampuan peserta didik secara langsung dengan tugas-tugas yang riil. Dalam kegiatan evaluasi pembelajaran ada dua teknik yang bisa digunakan yaitu teknik non tes dan tes.²²

1) Teknik *non tes*

Adapun menurut Sudjana, kelebihan *non test* dari *test* adalah sifatnya lebih komprehensif, artinya dapat digunakan untuk menilai berbagai aspek dari individu sehingga tidak hanya untuk menilai aspek kognitif, tetapi juga aspek efektif dan psikomotorik, yang dinilai saat proses pelajaran berlangsung. Teknik penilaian non tes dapat dikelompokkan sebagai berikut:

a) Pengamatan atau Observasi

Pengamatan atau observasi adalah teknik penilaian yang dilakukan oleh pendidik dengan menggunakan indera secara langsung. Pengamatan atau observasi yang dilakukan dengan cara menggunakan instrumen yang sudah dirancang sebelumnya. Aspek penilaian pada pelajaran matematika misalnya aspek ketelitian dan kecepatan kerja. Alat atau instrumen untuk penilaian melalui pengamatan dapat menggunakan skala sikap dan atau angket (kuesioner)

²² Sulistyorini, *Evaluasi Pendidikan Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan* (Yogyakarta: Teras, 2009),78.

b) Wawancara

Yang dimaksud dengan wawancara adalah cara untuk menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilaksanakan dengan melakukan tanya jawab lisan secara sepihak, berhadapan muka, dan dengan arah serta tujuan yang telah ditentukan.

c) Angket

Tujuan penggunaan angket atau kuisioner dalam proses pembelajaran terutama adalah untuk memperoleh data mengenai latar belakang peserta didik sebagai salah satu bahan dalam menganalisis tingkah laku dan proses belajar mereka. Di samping itu juga untuk memperoleh data sebagai bahan dalam menyusun kurikulum.²³

2) Teknik Tes

Menurut Amir Da'in Indra kusuma, tes merupakan suatu alat yang objektif dan sistematis yang digunakan untuk memperoleh data atau keterangan yang diinginkan tentang seseorang dengan cara yang tepat dan cepat. Dilihat dari kegunaannya tes dapat dibedakan menjadi lima yaitu: tes formatif, tes sumatif, tes diagnostik, tes penempatan dan tes esay.²⁴

²³ Mas'ud, Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Daulat Riau, 2012), 47-49.

²⁴ Sulistyorini, *Evaluasi Pendidikan: dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan* (Yogyakarta: Teras, 2009), 86.

3. Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah usaha yang sengaja melibatkan dan menggunakan pengetahuan profesional yang dimiliki oleh pendidik untuk mencapai tujuan kurikulum. Jadi pembelajaran adalah suatu aktivitas yang dengan sengaja untuk memodifikasi berbagai kondisi yang diarahkan untuk tercapainya tujuan kurikulum.²⁵ Pada dasarnya pembelajaran merupakan kegiatan terencana yang mengkondisikan seorang agar bisa belajar dengan baik agar sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Oleh sebab itu, kegiatan pembelajaran akan bermuara pada dua kegiatan pokok. Pertama, bagaimana orang melakukan tindakan perubahan tingkah laku melalui kegiatan belajar. Kedua, bagaimana orang melakukan tindakan penyampaian ilmu pengetahuan melalui kegiatan mengajar.²⁶ Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yaitu salah satu upaya dalam mengoptimalkan kegiatan belajar peserta didik dalam rangka untuk mengembangkan potensi yang dimiliki peserta didik.

b. Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia

²⁵ Hidayatullah, *Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI)* (Jakarta; Thariqi Press, 2008), 6.

²⁶ Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran* (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2013), 5.

kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kebutuhan akan aplikasi matematika saat ini dan masa depan tidak hanya untuk keperluan sehari-hari tetapi juga mendukung pengembangan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, matematika sebagai ilmu dasar perlu dikuasai dengan baik oleh peserta didik terutama sejak usia sekolah dasar.²⁷

Matematika bagi peserta didik berguna untuk kepentingan hidup pada lingkungannya, dan untuk mengembangkan pola pikirnya. Kegunaan atau manfaat matematika bagi para peserta didik adalah sesuatu yang jelas dan tidak perlu dipersoalkan lagi lebih-lebih pada era perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini.²⁸

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang mengandung dua jenis kegiatan yang tidak terpisahkan kegiatan tersebut adalah belajar dan mengajar. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara peserta didik dengan pendidik, antara peserta didik dengan peserta didik dan antara peserta didik dengan lingkungan di saat pembelajaran matematika sedang berlangsung.²⁹

Maka dapat disimpulkan oleh peneliti bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar atau proses interaksi antara pendidik dan peserta didik yang melibatkan pengembangan pola

²⁷ Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2013), 183 – 185.

²⁸ Karso, *Pendidikan matematika* (Tangerang Selatan: Universitas Terbuka, 2014), 15.

²⁹ Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*, 187.

berpikir peserta didik dalam memahami atau memecahkan masalah yang ada sehingga peserta didik diharapkan mampu untuk mengaplikasikan ke dalam kehidupan sehari-hari.

c. Materi Trigonometri

Menurut Corral, trigonometri merupakan ilmu yang mempelajari hubungan antara sisi dan sudut pada segitiga. Kata trigonometri berasal dari kata *trigono* yang berarti *triangle* atau segitiga dan metro yang berarti *measure* atau pengukuran.³⁰

Menurut Hulya Gur, trigonometri merupakan salah satu subjek pembelajaran dalam matematika dimana sangat sedikit peserta didik yang menyukainya, kebanyakan peserta didik tidak menyukai dan mengalami kebingungan dengan trigonometri. Trigonometri merupakan salah satu materi matematika dimana peserta didik mengalami kesulitan dan menganggap trigonometri lebih sulit dibandingkan materi lainnya.³¹

Trigonometri adalah suatu materi yang mempelajari mengenai sudut-sudut segitiga. Di mana sudut-sudut segitiga tersebut saling berhubungan membentuk sudut sinus (*sin*), cosinus (*cos*), dan tangen (*tan*). Trigonometri mempunyai sudut-sudut istimewa yang besar sudutnya adalah $0^{\circ}, 30^{\circ}, 45^{\circ}, 60^{\circ}, 90^{\circ}$. Nilai dari besar sudut istimewa dapat dilihat sebagai berikut :

³⁰ Corral, Michael, *Trigonometry* (Livonia Michigan : 2009), 1.

³¹ Hulya, Gur, *Trigonometry Learning* (Researchgate, 2009), 68.

Tabel 2.2
Tabel Besar Sudut Istimewa

Sudut	0^0	30^0	45^0	60^0	90^0
$\sin \alpha$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	1
$\cos \alpha$	1	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	$\frac{1}{2}2$	$\frac{1}{2}$	0
$\tan \alpha$	0	$\frac{1}{3}\sqrt{3}$	1	$\sqrt{3}$	∞

Identitas trigonometri adalah identitas yang memuat perbandingan trigonometri yang dapat digunakan untuk membuktikan kebenaran suatu persamaan trigonometri.

Berikut beberapa rumus identitas trigonometri.

1) Rumus Jumlah dan Selisih Dua Sudut

$$\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta$$

$$\sin(\alpha - \beta) = \sin \alpha \cos \beta - \cos \alpha \sin \beta$$

$$\cos(\alpha + \beta) = \cos \alpha \cos \beta - \sin \alpha \sin \beta$$

$$\cos(\alpha - \beta) = \cos \alpha \cos \beta + \sin \alpha \sin \beta$$

$$\tan(\alpha + \beta) = \frac{\tan \alpha + \tan \beta}{1 - \tan \alpha \tan \beta}$$

$$\tan(\alpha - \beta) = \frac{\tan \alpha - \tan \beta}{1 + \tan \alpha \tan \beta}$$

2) Rumus Trigonometri Sudut Rangkap

$$\sin 2\alpha = 2 \sin \alpha \cos \alpha$$

$$\cos 2\alpha = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$$

$$\cos 2\alpha = 2 \cos^2 \alpha - 1$$

$$\cos 2\alpha = 1 - 2 \sin^2 \alpha$$

$$\tan 2\alpha = \frac{2\tan\alpha}{1-\tan^2\alpha}$$

3) Rumus Trigonometri Setengah Sudut

$$\sin \frac{\alpha}{2} = \pm \sqrt{\frac{1-\cos\alpha}{2}}$$

$$\cos \frac{\alpha}{2} = \pm \sqrt{\frac{1+\cos\alpha}{2}}$$

$$\tan \frac{\alpha}{2} = \pm \sqrt{\frac{1-\cos\alpha}{1+\cos\alpha}}$$

$$\tan \frac{\alpha}{2} = \pm \frac{\sin\alpha}{1+\cos\alpha}$$

$$\tan \frac{\alpha}{2} = \pm \frac{1-\cos\alpha}{\sin\alpha}$$

4) Rumus Konversi Perkalian ke Penjumlahan atau Pengurangan

a) Rumus Perkalian Sinus dan Kosinus

$$2 \sin\alpha \cos\beta = \sin(\alpha + \beta) + \sin(\alpha - \beta)$$

Atau

$$\sin\alpha \cos\beta = \frac{1}{2} [\sin(\alpha + \beta) + \sin(\alpha - \beta)]$$

$$2 \cos\alpha \sin\alpha = \sin(\alpha + \beta) - \sin(\alpha - \beta)$$

Atau

$$\cos\alpha \sin\beta = \frac{1}{2} [\sin(\alpha + \beta) - \sin(\alpha - \beta)]$$

b) Rumus Perkalian Kosinus dan Kosinus

$$2 \cos\alpha \cos\beta = \cos(\alpha + \beta) + \cos(\alpha - \beta)$$

Atau

$$\cos\alpha \cos\beta = \frac{1}{2} [\cos(\alpha + \beta) + \cos(\alpha - \beta)]$$

c) Rumus Perkalian Sinus dan Sinus

$$-2 \sin\alpha \sin\beta = \cos(\alpha + \beta) - \cos(\alpha - \beta)$$

Atau

$$\sin \alpha \sin \beta = -\frac{1}{2} [\cos (\alpha + \beta) - \cos (\alpha - \beta)]$$

5) Rumus Konversi Penjumlahan atau Pengurangan ke Perkalian

$$\sin \alpha + \sin \beta = 2 \sin \frac{1}{2} (\alpha + \beta) \cos \frac{1}{2} (\alpha - \beta)$$

$$\sin \alpha - \sin \beta = 2 \cos \frac{1}{2} (\alpha + \beta) \sin \frac{1}{2} (\alpha - \beta)$$

$$\cos \alpha + \cos \beta = 2 \cos \frac{1}{2} (\alpha + \beta) \cos \frac{1}{2} (\alpha - \beta)$$

$$\cos \alpha - \cos \beta = -2 \sin \frac{1}{2} (\alpha + \beta) \sin \frac{1}{2} (\alpha - \beta)^{32}$$

4. Aplikasi *Wordwall*

a. Aplikasi

Wordwall ini merupakan sebuah aplikasi berbasis *website*, yang mana *website* ini menyediakan berbagai fitur kuis pendidikan dan bisa menjadi game interaktif yang bisa digunakan dalam pembelajaran. Dalam *website Wordwall* kuis pembelajaran bisa dikembangkan menjadi kuis yang lebih menarik dan menyenangkan menggunakan fitur yang tersedia selain ini *Wordwall* juga bisa digunakan sebagai selingan dalam pembelajaran.

Wordwall cukup mudah digunakan untuk peserta didik maupun untuk pendidik, tidak seperti kahoot yang harus menginstal aplikasi. *Wordwall* hanya mengirimkan link ke peserta didik dan peserta didik akan langsung bisa mengikuti kuis yang sudah dibuat oleh pendidik. *Wordwall* ini sendiri belum banyak diketahui oleh pendidik. *Wordwall* bisa digunakan di *smartphone* masing-masing peserta didik tanpa

³² Yuyun Sri Yuniarti, *Modul Pembelajaran SMA Matematika Peminatan*, 22-28.

harus menggunakan PC. Selain itu dalam *Wordwall* ini menyediakan fitur batasan waktu tersebut yang nantinya berisi nama-nama peserta didik yang mengerjakan kuis beserta nilai yang diperoleh oleh peserta didik.

Selain itu di *Wordwall* ini pendidik akan bisa melihat berapa lama waktu yang dibutuhkan peserta didik dalam mengerjakan kuis beserta nilai yang diperoleh oleh peserta didik. Selain sebagai alat evaluasi berbasis *e-learning* *Wordwall* bisa digunakan sebagai alat evaluasi *offline* karena *Wordwall* menyediakan fitur *printable quiz* namun memang untuk tampilannya terbatas tidak seperti template yang disediakan jika berbasis online. *Wordwall* pertama kali digunakan pada pembelajaran bahasa seperti bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, namun seiring berkembangnya pendidikan *Wordwall* sekarang sudah bisa digunakan untuk semua pembelajaran.³³

b. Sejarah

Awalnya di ruang kelas sekolah menengah di London (Inggris) pada tahun 2008. Selama beberapa generasi pendidik telah menempelkan kata-kata laminasi di dinding untuk mendukung latihan literasi. Beberapa *template* lain mengikuti dan *template* pertama itu dikenal sebagai *ubin Flip*. Itu masih dapat ditemukan dalam produk hari ini. Tetapi inovasi nyata berikutnya datang ketika menyadari bahwa ada hubungan yang lebih dalam antara *template* yang muncul.

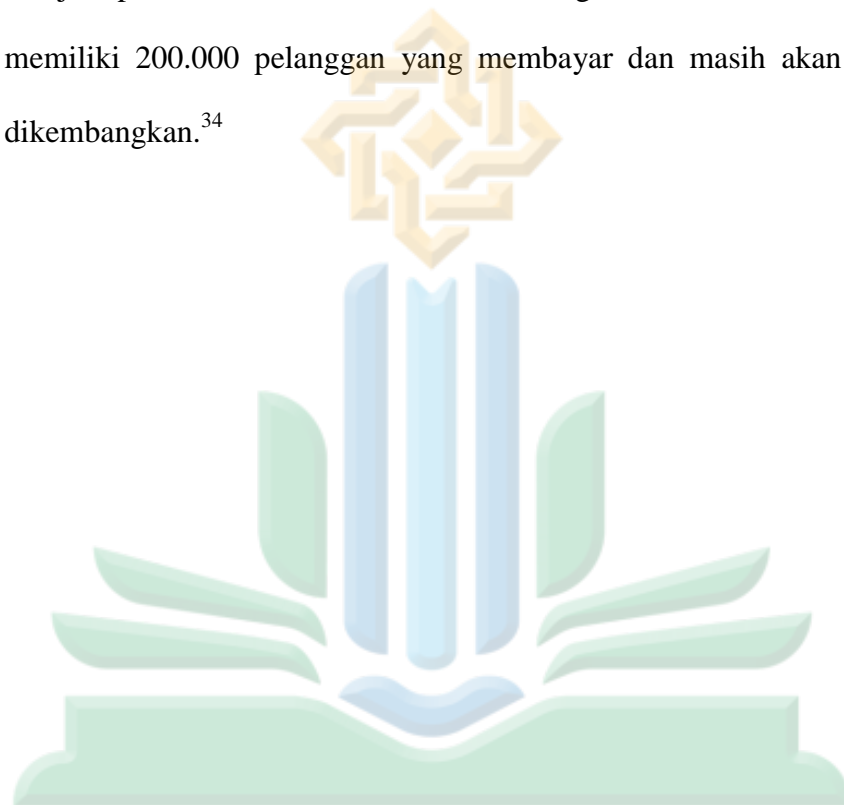
³³ Auliya, *Pengembangan Instrumen*, 29-31

Satu set kata kunci yang digunakan untuk membuat *ubin Flip* bisa dengan mudah diketikkan ke *Wordsearch*. Konten yang diketik pendidik sekali dapat digunakan kembali dengan berbagai cara. Dengan ide ini, fitur template *Switch* lahir dan telah menjadi fitur inti sejak saat itu.

Beberapa bulan kemudian Josh dan Ben, mengambil produk baru ini dan memulai sebuah perusahaan. *Wordwall* berkembang menjadi alat yang mendukung ruang kelas berteknologi tinggi. Untuk menggunakannya hanya memerlukan papan tulis interaktif atau sistem respons *audiens* (*clickers*). Kemudian tumbuh menjadi berbagai lusinan *template* dan menerima sambutan hangat. Solusi berteknologi tinggi menyenangkan untuk dimainkan dan menciptakan kegembiraan awal, tetapi terlalu banyak pendidik tidak memiliki dana untuk membeli hal-hal seperti itu. Perangkat keras seringkali sulit dikelola untuk kelompok besar, membutuhkan terlalu banyak keahlian teknis untuk dipercaya. Selama bertahun-tahun *Wordwall* adalah produk khusus dengan hanya sedikit penggemar.

Jadi perusahaan berubah arah dan pada 2016 *Wordwall.net* diluncurkan. Konsepnya sederhana, aktifkan semua pendidik untuk membuat dan berbagi sumber daya di mana pun mereka berada di dunia. Produk baru ini dimungkinkan oleh standar web HTML5 baru yang untuk pertama kalinya berarti konten interaktif dapat diwujudkan di perangkat apa pun. Lewatlah sudah perangkat lunak yang diinstal

dan ketergantungan pada perangkat keras yang mahal. Membuat produk mudah digunakan sehingga orang dapat menemukannya sendiri menjadi prioritas nomor satu kami. Sekarang di tahun 2021 *Wordwall* memiliki 200.000 pelanggan yang membayar dan masih akan terus dikembangkan.³⁴



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

³⁴ <https://wordwall.net/id/about>, accessed November 16, 2021

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Menurut Sugiyono, metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu merupakan jenis penelitian pengembangan (*Research & Development*).³⁵ Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan.³⁶

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R & D) dengan mengadopsi model pengembangan dari Borg and Gall penelitian pengembangan biasanya digunakan untuk mengembangkan suatu produk dan memvalidasi produk pendidikan. Produk yang dihasilkan diharapkan bisa membantu untuk mencapai tujuan tertentu dalam pendidikan.³⁷

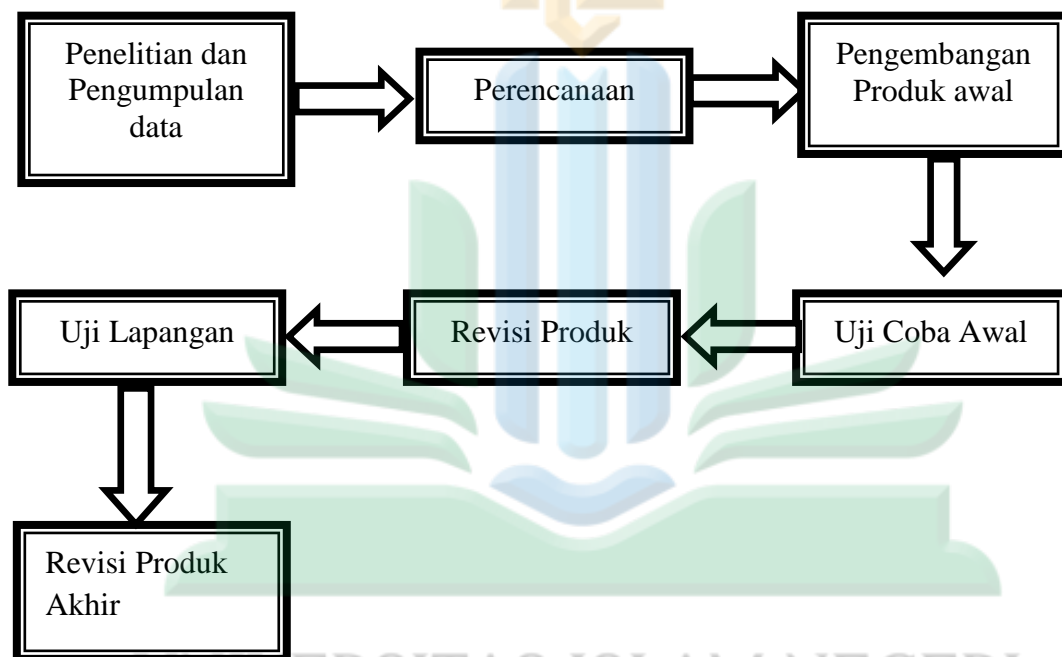
Pengembangan dilaksanakan pada mata pelajaran matematika, pada penelitian ini produk yang dihasilkan berupa alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall* pada materi trigonometri untuk peserta didik MAN 2 Situbondo kelas XI pada semester ganjil. Menurut Borg and Gall terdapat 10

³⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2012), 407.

³⁶Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), 164.

³⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan : Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi , R & D dan Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2019), 28.

langkah dalam penelitian *Research and Development* (R & D), yaitu: Penelitian dan Pengumpulan data, Perencanaan, Pengembangan Produk Awal, Uji Coba Awal, Revisi Produk, Uji Lapangan, Revisi Produk Uji Lapangan, Revisi Produk Akhir, Disemenasi dan Implementasi³⁸. Adapun alur penelitian R & D model Borg & Gall dapat dilihat di gambar berikut:



Gambar 3.1.
Alur Penelitian Borg & Gall

³⁸ Endang Mulyatiningsing, *Riset Terapan Bidang Pendidikan Dan Teknik* (Yogyakarta: UNY Press, 2011), 147-149.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Mengembangkan produk dalam arti yang luas dapat berupa memperbaiki produk yang telah ada (sehingga menjadi lebih praktis, efektif, dan efisien) atau menciptakan produk baru (yang sebelumnya belum pernah ada).³⁹ Penelitian dan pengembangan yang menghasilkan produk tertentu pada bidang administrasi, pendidikan dan sosial yang masih rendah. Banyak produk tertentu dalam pendidikan dan sosial yang perlu dihasilkan melalui *Research and Development*.⁴⁰

Karena faktor jaringan Wi-Fi di dalam kelas yang kurang kuat ketika pelaksanaan evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* sehingga mengharuskan peserta didik memakai paketan data pribadi sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan uji coba berulang-ulang maka dalam prosedural pengembangan ini peneliti hanya mengadopsi model Borg and Gall menjadi 7 langkah. Pernyataan di atas sesuai dengan yang dikatakan Borg and Gall dalam Emzir yang mengemukakan bahwa dimungkinkan untuk membatasi sebuah penelitian dalam skala kecil termasuk membatasi langkah-langkah penelitian.⁴¹ Peneliti hanya akan melaksanakan 7 langkah penelitian dan pengembangan, yaitu:

1. Tahap Penelitian dan Pengumpulan data

Pada tahap penelitian dan pengumpulan data peneliti melakukan wawancara dengan pendidik mata pelajaran matematika kelas XI di MAN

³⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development)* (Bandung: Alfabeta, 2016), 28.

⁴⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung : Alfabeta, 2012), 409.

⁴¹ Emzir, *Metode Penelitian Pendidikan* (Depok : PT Raja Grafindo Persada, 2013), 271.

2 Situbondo mengenai proses pembelajaran dan pelaksanaan evaluasi pembelajaran.

2. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini yang dilakukan yaitu menganalisis kompetensi dasar dan kompetensi inti yang akan digunakan sebagai alat evaluasi pembelajaran matematika.

3. Tahap Pengembangan Produk Awal

Pada tahap pengembangan produk awal melalui tiga tahap yaitu, membuat alat evaluasi berbentuk soal pilihan ganda sebanyak 5 soal. Selanjutnya membuat instrumen penilaian untuk validator dan pengguna. Pada tahap terakhir yaitu melakukan validasi oleh ahli media, ahli materi, dan pendidik matematika.

4. Uji Coba Awal

Pada tahap uji coba awal, alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall* akan diuji cobakan kepada 6 peserta didik pada kelas XI IPA 2 di MAN 2 Situbondo.

5. Revisi Produk

Pada tahap revisi produk, dilaksanakan setelah mendapatkan hasil uji coba lapangan awal terhadap 6 peserta didik kelas XI di MAN 2 Situbondo.

6. Uji Lapangan

Pada tahap uji coba lapangan, produk alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall* akan diujicobakan kembali kepada seluruh peserta didik kelas XI IPA 3 di MAN 2 Situbondo.

7. Revisi Produk Akhir

Pada tahap revisi produk akhir, dilaksanakan setelah mendapatkan hasil uji coba lapangan akhir terhadap seluruh peserta didik kelas IPA 3 di MAN 2 Situbondo.

C. Uji Coba Produk

Kegiatan uji coba ini dilakukan untuk memperoleh data yang bisa digunakan sebagai acuan untuk mendapatkan tingkat kemenarikan dan tingkat kevalidan dari produk yg dihasilkan. Desain uji coba yang digunakan dalam penelitian ini merupakan instrument validasi oleh ahli media, ahli materi, pendidik mata pelajaran matematika, serta angket respon peserta didik kelas XI sebagai pengguna dari produk pengembangan ini. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh penilaian, kritik dan saran dari ahli validator, sehingga dapat diketahui tingkat kevalidan dan kemenarikan dari produk yang telah dikembangkan, selanjutnya bisa digunakan sebagai bahan dalam melakukan revisi produk.

D. Desain Uji Coba

1. Subjek Uji Coba

a. Pendidik

Yang dijadikan sebagai pendidik dalam penelitian ini merupakan seseorang yang telah ahli dan berpengalaman dalam mengajar. Dasar dari pemilihan pendidik mata pelajaran matematika kelas XI di MAN 2 Situbondo dikarenakan pendidik lebih mempunyai pengalaman dalam mengajar.

b. Peserta Didik

Peserta didik dalam penelitian ini merupakan kelas XI di MAN 2 Situbondo, dasar pemilihan tersebut dikarenakan yang memakai secara langsung produk pengembangan alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall* merupakan peserta didik kelas XI pada saat pembelajaran matematika materi trigonometri. Peserta didik kelas XI MAN 2 Situbondo yang terdiri dari tujuh kelas dan berjumlah 140 dijadikan sebagai populasi dalam penelitian ini. Dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.1
Populasi penelitian

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	XI IPA 1	9	11	20
2	XI IPA 2	9	10	19
3	XI IPA 3	5	16	21
4	XI IPS 1	13	7	20
5	XI IPS 2	12	8	20
6	XI IPS 3	14	7	21
7	XI IPS 4	8	11	19
8	Jumlah	70	70	140

Subjek adalah bagian dari populasi yang akan diteliti. Subjek yang dimaksud adalah kelas XI MAN 2 Situbondo. Arikunto mengatakan bahwa jumlah responden <100 , sampel diambil semua. Sedangkan responden >100 maka pengambilan sampel 15%-20% atau 20%-25%.⁴² Berpijak pada pendapat tersebut, maka pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah 20% dari populasi.

Kelas XI IPA 2 dan XI IPA 3 menjadi subjek dalam penelitian ini, alasan kedua kelas ini dijadikan subjek penelitian karena tergolong kelas yang homogen sehingga data yang diperoleh mewakili populasi. Dalam penelitian ini ada dua jenis yaitu subjek penelitian kelas sedang yang terdiri dari 6 peserta didik dengan kemampuan belajar kelas rendah, sedang dan tinggi yang berasal dari Kelas XI IPA 2. Sedangkan untuk subjek penelitian kelas besar yang terdiri dari 21 peserta didik yang berasal dari kelas XI IPA 3. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Cluster Random Sampling* yaitu melakukan randomisasi terhadap kelompok, bukan terhadap subjek atau individual.

2. Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini disesuaikan dengan informasi yang didapat serta tujuan dari penelitian ini. Data yang didapat kemudian dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan produk, sehingga harapannya produk yang dihasilkan bisa valid dan praktis ketika

⁴² Arikunto dan Suharsimi, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), 131.

digunakan. Jenis data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu data kualitatif dan data kuantitatif.

a. Data kualitatif

Data ini berupa informasi yang diperoleh dari hasil wawancara tentang alat evaluasi pembelajaran yang dipakai pendidik mata pelajaran matematika ketika pelaksanaan evaluasi. Selain itu, tanggapan dan saran yang diperoleh dari ahli media, ahli materi, dan pendidik mata pelajaran matematika.

b. Data kuantitatif

Data ini didapat dari hasil penilaian instrumen validasi oleh ahli media, ahli materi, pendidik mata pelajaran matematika, dan angket respon peserta didik.

3. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam pengumpulan data atau informasi yang berhubungan dengan penelitian.⁴³

Instrumen ini dilakukan dengan tujuan mengetahui produk yang telah dikembangkan apakah valid atau tidak. Pada penelitian ini digunakan beberapa instrumen penelitian, yakni sebagai berikut:

a. Angket

Angket adalah daftar pertanyaan atau pernyataan yang dibuat berdasarkan indikator-indikator dari variabel penelitian yang diberikan

⁴³ Hartono, *Statistik untuk Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), 58.

kepada responden.⁴⁴ Penyebaran angket digunakan untuk memperoleh penilaian mengenai produk yang telah dihasilkan. Angket ini dibuat untuk pendidik mata pelajaran matematika dan peserta didik kelas XI.

b. Lembar Validasi

Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui apakah alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* yang telah dirancang sudah valid atau belum. Pada penelitian ini, lembar validasi terdiri dari dua lembar validasi, yakni lembar untuk ahli media dan lembar validasi untuk ahli materi.

4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data ini menggunakan teknik analisis kuantitatif dan kualitatif dengan skala Likert. Data kualitatif diperoleh dari masukan beberapa validator berupa masukan dari ahli materi dan ahli media terhadap produk yang dikembangkan. Sedangkan perolehan data kuantitatif berupa penilaian lembar peserta didik dalam pengembangan alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* materi trigonometri. Dalam penelitian ini digunakan skala 1 sampai 5 dengan ketentuan skor 1 sebagai skor terendah dan 5 sebagai skor tertinggi.

Data yang digunakan menggunakan uji coba statistika. Cara ini diharap dapat memahami data selanjutnya dan untuk merevisi produk yang dikembangkan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

⁴⁴ Prof. Dr. Sugiono, *Metode Penelitian; Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), 72.

a. Analisis Lembar Kevalidan Alat Evaluasi

Pengisian lembar kevalidan oleh para ahli dimuat dalam bentuk tabel kevalidan produk untuk dijadikan landasan melakukan revisi dari setiap komponen alat evaluasi matematika. Lembar penilaian yang diisi oleh para ahli kemudian dianalisis untuk mengetahui kualitas produk yang dibuat peneliti.

Tabel 3.2
Kriteria Kevalidan Untuk Para Ahli

Skor	Kriteria
5	Sangat Baik (SB)
4	Baik (B)
3	Cukup (C)
2	Kurang (K)
1	Sangat Kurang (SK)

Dari hasil angket lalu dianalisis dengan cara⁴⁵ :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Angka Presentase

f = Skor yang diperoleh

N = Skor Maksimal

Langkah terakhir adalah menyimpulkan hasil perhitungan berdasarkan aspek dengan melihat tabel di bawah ini.

⁴⁵ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta : Rajagrafindo, 2008), 43.

Tabel 3.3
Range Persentase dan Kriteria Interpretasi⁴⁶

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Valid
$60\% < x \leq 80\%$	Valid
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Valid
$0\% \leq x \leq 20\%$	Sangat Tidak Valid

b. Analisis Respon Pendidik

Menganalisis respon pendidik terhadap sistem tes, peneliti mengukur dengan memberikan angket respon pendidik kepada masing-masing pendidik. Angket ini diadopsi dari penelitian Cahya Kurnia Dewi dalam mengembangkan alat evaluasi menggunakan aplikasi Kahoot.⁴⁷ Kemudian dianalisis dengan menggunakan skala Likert sebagai berikut:

Tabel 3.4
Skor Respon Pendidik

Skor	Pilihan Jawaban
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Kurang Setuju
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Selanjutnya dilakukan perhitungan tiap butir pernyataan menggunakan rumus sebagai berikut :

⁴⁶ Andrita Purnamasari, Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dengan Wondershare Quiz Creator Materi Sistem Penilaian Persediaan, Jurnal Pendidikan, Vol. 03 No. 01, 2015, Hal 6.

⁴⁷ Cahya Kurnia Dewi, "Pengembangan alat evaluasi menggunakan aplikasi kahoot pada pembelajaran matematika kelas X", (Skripsi, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2018)

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Angka Presentase

f = Skor yang diperoleh

N = Skor Maksimal

Dari hasil analisis data diatas diperoleh kesimpulan tentang respon pendidik terhadap alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall* sebagai berikut :

Tabel 3.5
Skala Kriteria menurut Arikunto⁴⁸

Rata-rata Skor	Klasifikasi
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Menarik
$60\% < x \leq 80\%$	Menarik
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Menarik
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Menarik
$0\% \leq x \leq 20\%$	Sangat Tidak Menarik

c. Analisis Respon Peserta Didik

Menganalisis respon peserta didik terhadap sistem tes, peneliti mengukur dengan memberikan angket respon peserta didik kepada masing-masing peserta didik. Angket ini diadopsi dari penelitian Siti Mulyani dalam mengembangkan alat evaluasi menggunakan aplikasi Kahoot.⁴⁹ Kemudian dianalisis dengan menggunakan skala Likert sebagai berikut:

⁴⁸ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta : Rineka Cipta, 2010), 44.

⁴⁹ Siti Mulyani, "Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Kahoot Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah Sungai Bahar", (Skripsi, UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi, 2021).

Tabel 3.6
Skor Respon Peserta Didik

Skor	Pilihan Jawaban
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Kurang Setuju
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Selanjutnya dilakukan perhitungan tiap butir pernyataan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Angka Presentase

f = Skor yang diperoleh

N = Skor Maksimal

Dari hasil analisis data diatas diperoleh kesimpulan tentang respon peserta didik terhadap alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall* sebagai berikut :

Tabel 3.7
Skala Kriteria menurut Arikunto⁵⁰

Rata-rata Skor	Klasifikasi
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Menarik
$60\% < x \leq 80\%$	Menarik
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Menarik
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Menarik
$0\% \leq x \leq 20\%$	Sangat Tidak Menarik

⁵⁰ Ibid, 44.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Penyajian Data Uji Coba

Penelitian dan pengembangan yang dilakukan adalah mengembangkan alat evaluasi berbentuk soal pilihan ganda yang berjumlah 5 soal dengan waktu 15 menit menggunakan aplikasi *Wordwall*. Pertimbangan dalam penentuan jumlah soal dan durasi waktu pengerjaan telah disesuaikan dengan luas serta pentingnya pokok bahasan tersebut. Pengembangan alat evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui kemenarikan alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall* pada pembelajaran matematika. Pada pengembangan ini peneliti menggunakan model Borg and Gall yang terdiri dari 7 tahapan yang sistematis dan terstruktur. Berikut merupakan tahap yang dilakukan oleh peneliti :

1. Penelitian dan pengumpulan data

Pada tahap ini berguna untuk mengetahui masalah atau kebutuhan yang berada di MAN 2 Situbondo. Berdasarkan hasil wawancara kepada pendidik mata pelajaran matematika kelas XI yaitu ibu Dra.Nura Nurmiyatin pada tanggal 30 Oktober 2021, peneliti memperoleh informasi bahwa terdapat beberapa masalah yang berkaitan dengan pembelajaran matematika salah satunya adalah masalah terkait pelaksanaan evaluasi pembelajaran di MAN 2 Situbondo khususnya pada kelas XI. Kurangnya kemampuan pendidik matematika di dalam memanfaatkan fasilitas sarana dan prasana yang ada di dalam kelas menyebabkan pelaksanaan evaluasi

pembelajaran masih menggunakan media konvensional (kertas). Selain itu pendidik juga memerlukan waktu yang lebih lama untuk mengoreksi hasil pekerjaan peserta didik.

Solusi dari problematika tersebut adalah dengan mengembangkan alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* pada pembelajaran matematika dengan harapan agar peserta didik bisa lebih tertarik untuk mengikuti evaluasi pembelajaran dan tidak bosan ketika mengerjakan soal, selain itu pendidik akan merasa lebih praktis dalam penggunaannya dikarenakan tidak membutuhkan waktu yang banyak untuk mengoreksi hasil pekerjaan peserta didik dan tidak membutuhkan biaya serta tenaga yang lebih ketika pelaksanaan evaluasi pembelajaran.

2. Perencanaan

Dalam tahap ini berupa identifikasi kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator sesuai dengan materi trigonometri dalam kurikulum 2013. Identifikasi kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator dari penelitian ini dapat dilihat dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4.1
Kompetensi Inti

Kompetensi Inti	
KI. 1	Menghayati dan mengamalkan agama yang dianutnya
KI. 2	Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleransi, damai), bertanggung jawab, responsive, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan lingkungan sosial, dan lingkungan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
KI. 3	Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural pada bidang yang spesifik sesuai dengan bakat minatnya

	untuk memecahkan masalah.
KI. 4	Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan diri yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah kekeliruan

Tabel 4.2

Kompetensi dasar dan indikator pencapaian

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
3.2 Membedakan penggunaan jumlah dan selisih sinus dan cosinus	3.2.1 Menghitung jumlah dan selisih dua sudut
	3.2.2 Membedakan penggunaan jumlah dan selisih sinus
	3.2.3 Membedakan penggunaan jumlah dan selisih cosinus
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rumus jumlah dan selisih sinus dan cosinus	4.2.1 Menyajikan masalah yang berkaitan dengan rumus jumlah dan selisih dua sudut
	4.2.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rumus jumlah dan selisih dua sudut

Setelah mengidentifikasi kompetensi inti, kompetensi dasar dan Indikator yang sesuai dengan kurikulum 2013, kemudian peneliti menyusun kisi – kisi soal yang sesuai dengan kurikulum 2013. Di bawah ini adalah tabel kisi – kisi soal materi trigonometri:

Tabel 4.3
Kisi -Kisi Soal Evaluasi

Bab Pelajaran	Indikator Pelajaran	Bentuk Soal	No Soal
Trigonometri	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jumlah dan selisih cos	Quiz	1

	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jumlah dan selisih sin	Quiz	2,3
	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan selisih dua sudut pada sin.	Quiz	4
	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jumlah dua sudut pada sin.	Quiz	5

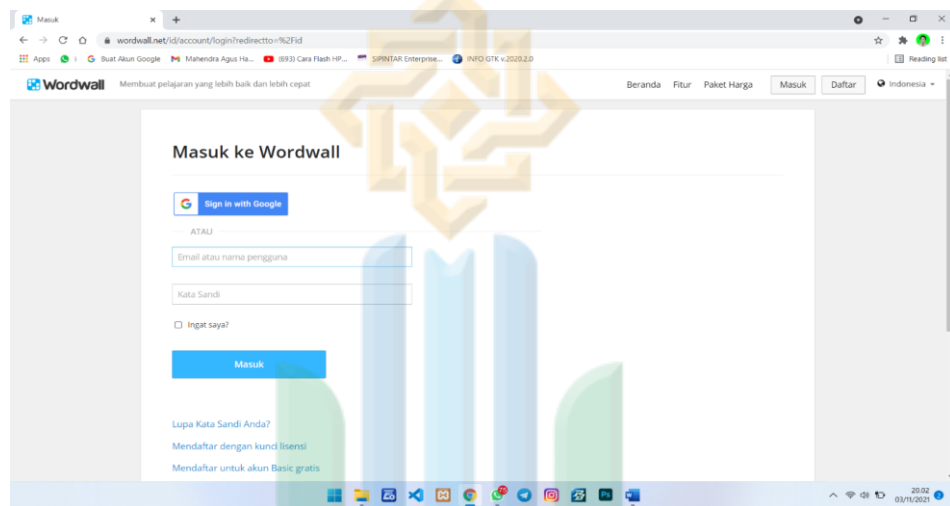
3. Pengembangan produk awal

Pengembangan rancangan produk awal berupa alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall*. Berikut cara untuk mengakses atau menggunakan website *Wordwall* untuk evaluasi pembelajaran:



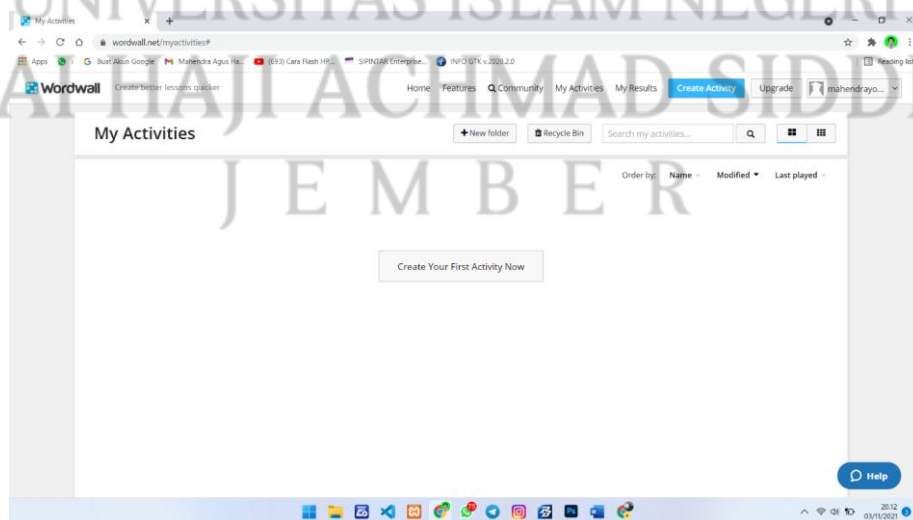
Gambar4.1. Tampilan Awal Ketika membuka website <http://Wordwall.net>

Tampilan di atas adalah tampilan awal ketika pengguna membuka website Wordwall, untuk membuat sebuah alat evaluasi menarik maka pengguna diharuskan untuk login terlebih dahulu.

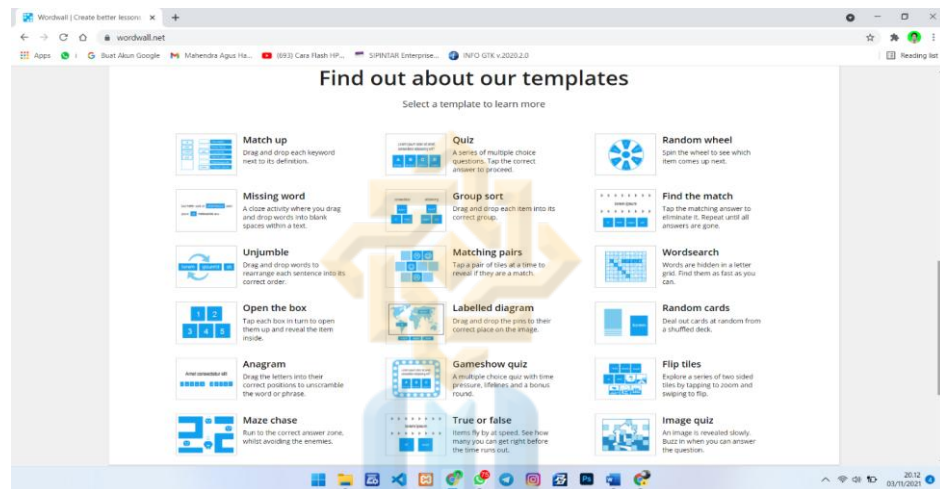


Gambar 4.2. Tampilan Login

Pada tampilan ini pengguna di haruskan untuk mengisi alamat email yang digunakan serta password yang diinginkan oleh pengguna atau bisa juga langsung menggunakan akun google.

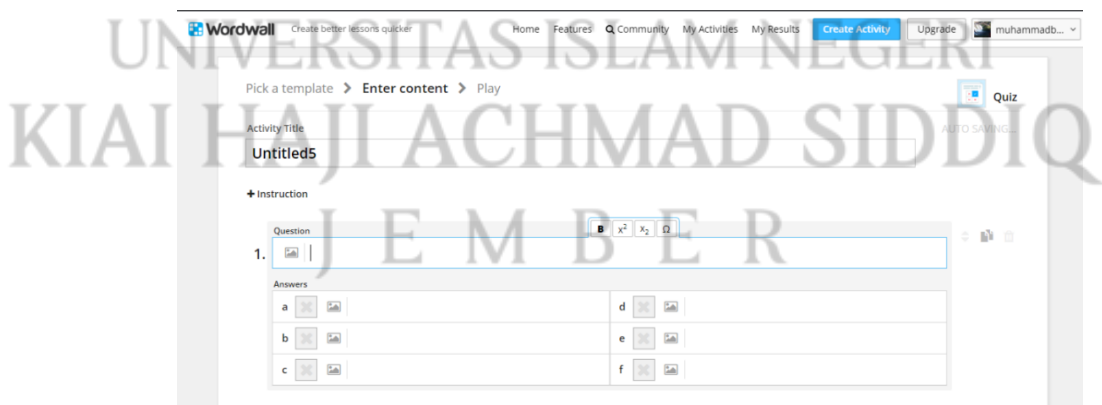


Gambar 4.3. Tampilan Setelah Login



Gambar 4.4. Tampilan Template pada Wordwall

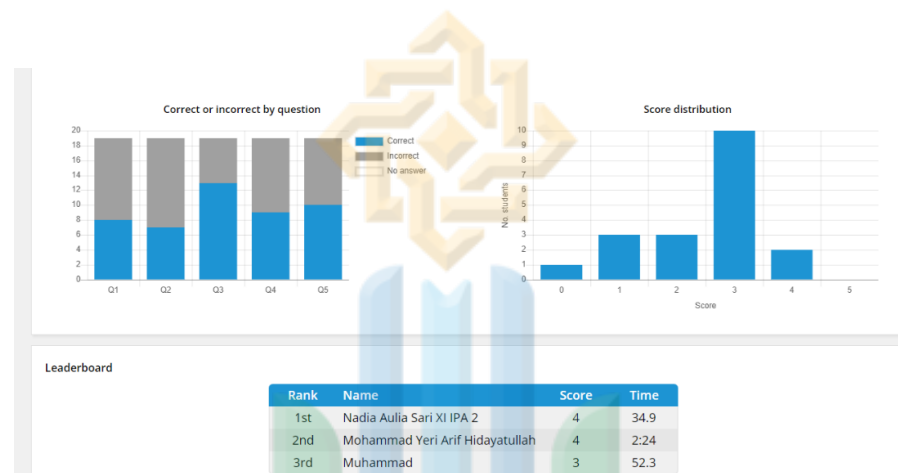
Tampilan di atas merupakan tampilan berbagai macam template yang bisa digunakan untuk membuat evaluasi menarik. Jadi kita hanya perlu memilih template jenis apa yang ingin digunakan dan dibutuhkan dalam pembelajaran.



Gambar 4.5. Tampilan untuk menyisipkan gambar dan icon lainnya

Pada gambar 4.5 pengguna bisa membuat butir pertanyaan dan opsi jawaban sesuai dengan rancangan produk awal, selain itu juga dapat

membuat tipe kuis yang diinginkan, menambahkan gambar, mengupload gambar serta mengatur durasi pengerjaan soal.



Gambar 4.6. Tampilan Hasil Perolehan Skor

Pada gambar 4.6 bagian halaman ini berfungsi untuk melihat skor pengerjaan peserta didik selain itu pendidik juga dapat melihat soal yang dijawab benar dan salah oleh peserta didik.

Sedangkan langkah terakhir adalah cara mempublikasikan aplikasi *Wordwall* agar dapat diakses oleh peserta didik. Pilih atau

klik *share* yang letaknya pada pojok kanan bawah, maka setelah itu akan muncul tampilan seperti di bawah ini.



Gambar 4.7. Tampilan menu share

Pada menu share terdapat dua pilihan yaitu, *Make Public* dan *set assignment*. Selanjutnya pilih *set assignment* untuk mengizinkan akses bagi peserta didik. Maka setelah itu akan muncul tampilan seperti gambar di bawah ini.



Gambar 4.8. Tampilan link dalam Wordwall

Pilih menu *copy* maka alat evaluasi pembelajaran matematika menggunakan *aplikasi Wordwall* sudah siap untuk digunakan.

Selanjutnya adalah cara untuk mengakses aplikasi *Wordwall* bagi peserta didik adalah dengan cara masuk melalui link yang sudah dibuat oleh pendidik untuk mengakses aplikasi *Wordwall* yaitu <https://wordwall.net/play/32650/742/621>



Gambar 4.9. Tampilan Awal Untuk Peserta didik

Pada gambar 4.9 merupakan tampilan awal ketika peserta didik telah mengakses link yang telah di berikan oleh peneliti.



Gambar 4.10. Tampilan Petunjuk Pengerjaan



Gambar 4.11. Tampilan Soal Untuk Peserta didik

Tahap berikutnya ialah membuat instrument penilaian untuk validator ahli media, ahli materi, dan pengguna alat evaluasi pembelajaran yaitu peserta didik kelas XI IPA serta melakukan validasi. Hasil dari validasi sebagai berikut:

a. Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan oleh dosen matematika UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember Ibu Afifah Nur Aini, M. Pd yang dilaksanakan pada tanggal 19 Mei 2022. Data hasil validasi ahli

materi berupa data kuantitatif yang disajikan pada tabel 4.4 berikut

Tabel 4.4
Data Hasil Validasi Oleh Dosen Ahli Materi

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Penyajian soal sesuai dengan Kompetensi Dasar				✓	
2	Kesesuaian waktu pengerjaan soal dengan alokasi waktu yang diberikan				✓	
3	Kesesuaian soal dengan materi pembelajaran					✓
4	Kesesuaian kunci jawaban dengan soal					✓
5	Kesesuaian soal dengan tingkat kemampuan peserta didik				✓	
6	Soal yang diberikan dapat mengukur				✓	

	seberapa jauh pemahaman peserta didik tentang materi pembelajaran					
7	Bahasa soal menggunakan kata tanya yang tepat				✓	
8	Ketepatan struktur kalimat					✓
9	Ketepatan ejaan					✓
10	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓

Berdasarkan hasil pengolahan data dari angket ahli materi diperoleh skor total 90% dengan interval $\geq 80\%$ - 100% dengan kategori Sangat Layak. Dengan demikian produk alat evaluasi dapat digunakan tanpa revisi. Selain data kuantitatif validasi didukung pula dengan data kualitatif berupa komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi. Secara keseluruhan mengenai alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* sudah baik namun perlu beberapa tambahan, yaitu lengkapi perangkat soal dengan kisi – kisi dan indikator.

b. Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan oleh dosen matematika UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember Ibu Afifah Nur Aini, M. Pd yang dilaksanakan pada tanggal 19 Mei 2022. Data hasil validasi ahli media berupa data kuantitatif yang disajikan pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5
Data Hasil Validasi Oleh Dosen Ahli Media

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Kelengkapan petunjuk penggunaan				✓	
2	Kemudahan penggunaan alat evaluasi					✓
3	Sajian soal yang menarik					✓
4	Dapat digunakan secara individu atau kelompok					✓
5	Komposisi warna				✓	
6	Jenis huruf pada teks yang digunakan dalam alat evaluasi pembelajaran			✓		
7	Tampilan aplikasi menarik				✓	
8	Kemudahan mengakses aplikasi				✓	
9	Kepraktisan penggunaan alat evaluasi				✓	
10	Menu dan fasilitas (tombol) kuis mudah dimengerti				✓	

Berdasarkan hasil pengolahan data dari angket ahli media diperoleh skor total 84% dengan interval $\geq 80\%$ - 100% dengan kategori Sangat Layak. Dengan demikian produk alat evaluasi dapat digunakan dengan revisi. Selain data kuantitatif validasi didukung pula dengan data kualitatif berupa komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media. Secara keseluruhan mengenai alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* sudah baik namun perlu beberapa tambahan. Pertama, penulisan persamaan jangan sampai terpenggal. Kedua, warna yang digunakan cenderung monoton, gunakan paduan warna yang cerah dan jelas.

c. Pendidik Mata Pelajaran Matematika Kelas XI

Materi dan media dalam produk alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* divalidasi oleh Ibu Dra. Nura Nurmiyatin selaku pendidik pelajaran matematika kelas XI IPA di MAN 2 Situbondo yang dilaksanakan pada tanggal 25 Mei 2022. Pendidik menilai mengenai materi dan media alat evaluasi sebanyak satu kali. Data hasil validasi Pendidik mata pelajaran matematika berupa data kuantitatif yang disajikan pada tabel 4.6 berikut :

Tabel 4.6
Data Hasil Validasi Oleh Pendidik Mata Pelajaran Matematika

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Penyajian soal sesuai KD dan Indikator				✓	
2	Kesesuaian waktu pengerjaan soal dengan alokasi waktu yang diberikan				✓	
3	Kesesuaian soal dengan materi pembelajaran				✓	
4	Kesesuaian kunci jawaban dengan soal				✓	
5	Kesesuaian soal dengan tingkat kemampuan peserta didik				✓	
6	Soal yang diberikan dapat mengukur seberapa jauh pemahaman peserta didik tentang materi pembelajaran				✓	
7	Keefektifan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>				✓	
8	Kepraktisan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>					✓
9	Keefisienan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>					✓

10	Tampilan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> menarik					✓
11	Aplikasi <i>Wordwall</i> mudah diakses					✓
12	Menu dan fasilitas (tombol) dalam aplikasi <i>Wordwall</i> mudah dimengerti.					✓
13	Alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi pendidik					✓
14	Alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi peserta didik					✓
15	Alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> memudahkan pendidik dalam memberikan penilaian kepada peserta didik					✓
16	Alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> mempermudah dan melatih ketangkasan peserta didik dalam mengerjakan soal secara <i>online</i>					✓
17	Bahasa soal menggunakan kata tanya yang tepat					✓
18	Ketepatan struktur kalimat					✓
19	Ketepatan ejaan					✓
20	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓

Berdasarkan hasil pengolahan data dari angket pendidik mata pelajaran matematika diperoleh skor total 89% dengan interval $\geq 80\%$ - 100% dengan kategori Sangat Menarik. Dengan demikian produk alat evaluasi dapat digunakan dengan revisi. Selain data kuantitatif validasi di dukung pula dengan data kualitatif berupa komentar dan saran yang diberikan oleh pendidik mata pelajaran matematika. Secara keseluruhan mengenai

pengembangan alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* sudah baik dan sangat bisa membantu peserta didik serta pendidik dalam pelaksanaan proses evaluasi.

4. Uji coba awal

Pada uji coba awal subjek penelitiannya terdiri dari enam peserta didik yang terpilih berdasarkan nilai raport dengan rincian, yaitu dua peserta didik nilai teratas, dua murid dengan nilai sedang dan dua murid dengan nilai terendah. Tujuan dari pengujian ini sebagai upaya peneliti untuk melihat sejauh mana kemenarikan dan kepraktisan produk sebelum diujikan kepada kelompok besar. Data kemenarikan alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* yang diperoleh dari uji kelompok sedang adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7
Hasil Analisis Angket Respon Peserta Didik Skala Sedang

No	Nama	Nomer Angket													Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	Ahmad Syaikhul F	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	59
2	Eka Rizqi Aprilia	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	61
3	Febrina Solkia W	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	62
4	Miranda Hidayat	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	61
5	Nanang Qosim	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	60
6	Zakki Yudiono	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	61
Jumlah														364	

Data kualitatif berupa komentar dan saran yang diberikan oleh peserta didik secara keseluruhan mengenai alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* sudah baik. Peserta didik sangat

tertarik dengan menggunakan alat evaluasi ini. Selain itu respon peserta didik terhadap alat evaluasi sangat positif, peserta didik merasa senang karena bentuk alat evaluasi praktis, menarik, serta soal pada alat evaluasi mudah dipahami.

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui bahwa, angket respon peserta didik mendapatkan total nilai 364. Sedangkan presentase yang diperoleh adalah 93,3%. Dengan demikian alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* berada pada kategori sangat menarik. Berdasarkan hal tersebut alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* tidak perlu direvisi. Sehingga alat evaluasi ini bisa diuji cobakan kepada peserta didik kelompok besar. Penghitungan tabel respon peserta didik di atas menggunakan penghitungan sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{364}{390} \times 100\%$$

$$P = 93,3\%$$

Keterangan :

P = Angka Presentase

f = Skor yang Diperoleh

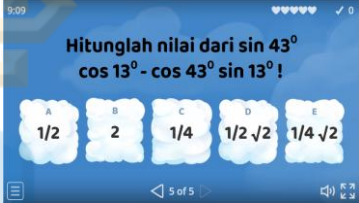
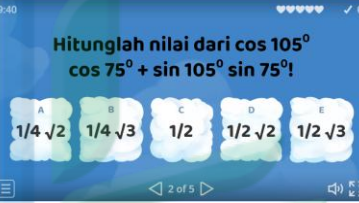
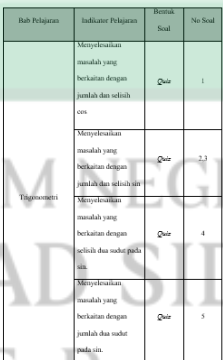
N = Skor Maksimal

5. Revisi produk

Revisi produk alat evaluasi pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Wordwall* setelah mendapat masukan dari ahli

materi, ahli media, pendidik mata pelajaran matematika, dan peserta didik kelas XI IPA akan dipaparkan pada tabel 4.8 sebagai berikut :

Tabel 4.8
Rekapitulasi Hasil Komentar / Saran Validator Dan Pengguna

No	Komentar dan saran	Sesudah revisi
1	Warna yang digunakan cenderung monoton, gunakan paduan warna yang cerah dan jelas.	 <p>Perubahan warna yang dilakukan pada tampilan alat evaluasi.</p>
2	Penulisan persamaan jangan sampai terpenggal	 <p>Penulisan opsi pilihan jawaban sudah tidak terpenggal.</p>
3	Lengkapi perangkat soal dengan kisi-kisi dan indikator	 <p>Sudah dilengkapi dengan kisi-kisi dan indikator.</p>

6. Uji lapangan

Tahap selanjutnya yaitu uji coba lapangan. Uji coba lapangan dilaksanakan terhadap 21 peserta didik kelas IPA 3, dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan alat evaluasi pembelajaran

matematika yang dikembangkan. Adapun data hasil pelaksanaan uji coba lapangan terdapat pada tabel 4.9 sebagai berikut :



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tabel 4.9
Hasil Analisis Angket Peserta Didik Saat Uji Coba Lapangan

No	Nama	Hasil Penilaian Respon Peserta Didik													Total skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	Alifatus Shofia	4	5	5	5	4	5	4	3	5	5	5	4	5	59
2	Arif Tirta	5	4	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	61
3	Arlinda Irma	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	60
4	Ferdian Dwi S	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	61
5	Irodhatul I	5	5	5	5	4	5	4	3	5	5	5	4	5	60
6	Jasmine Kurnia	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	62
7	Kamaliyatul I	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	62
8	Khoirul Anam	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	61
9	Lidia Ika W	5	3	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	61
10	Lyra Sheva	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	62
11	Maulina Nur Azizah	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	62
12	Moh Panji Maulana	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	60
13	Nawal Diva	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	61
14	Ramadanu M	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	63
15	Rizky Aprilia	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	61
16	Rizqiana Nuraisyah	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	61
17	Silvi Wahyu Dwi	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	61
18	Soviyatul Jannah	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65
19	Ulfatul Hasanah	5	4	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	61
20	Yuliana Riski R	4	3	3	5	5	4	4	3	5	5	5	5	4	55
21	Najwa Nur Fitriyani	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	58
Presentase Perkriteria		96%	87%	93%	93%	93%	96%	92%	84%	92%	5%	98%	96%	97%	93,5%
Skor Total															1277
Presentase Total															93,5%

Data kualitatif berupa komentar dan saran yang diberikan oleh peserta didik secara keseluruhan mengenai alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* sudah baik. Peserta didik sangat tertarik dengan menggunakan alat evaluasi ini. Adapaun masukan yang diberikan saat melakukan uji coba awal yaitu durasi pengerjaan soal diperpanjang dan judulnya disesuaikan dengan materi yang diujikan.

Berdasarkan tabel 4.9 dapat diketahui bahwa, angket respon peserta didik mendapatkan total nilai 1277. Sedangkan presentase yang diperoleh adalah 93,5%. Dengan demikian alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* berada pada kategori sangat menarik. Berdasarkan hal tersebut alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* tidak perlu direvisi. Penghitungan tabel respon peserta didik di atas menggunakan penghitungan sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{1277}{1365} \times 100\%$$

$$P = 93,5\%$$

Keterangan :

P = Angka Presentase

f = Skor yang Diperoleh

N = Skor Maksimal

7. Revisi produk akhir

Berdasarkan data uji coba lapangan terhadap kelas besar yang berjumlah 21 peserta didik, alat evaluasi pembelajaran menggunakan

aplikasi *Wordwall* akan direvisi. Sehingga nantinya alat evaluasi yang sudah dikembangkan dapat menjadi alat evaluasi yang valid dan praktis untuk diterapkan oleh pendidik mata pelajaran Matematika kelas XI IPA ketika pelaksanaan evaluasi. Adapun beberapa bagian dalam alat evaluasi yang direvisi yaitu waktu yang diberikan menyesuaikan tingkat kesulitan soal yang dibuat, dan perbaikan judul disesuaikan dengan materi yang diberikan terdapat pada tabel 4.10 dibawah ini.

Tabel 4.10
Revisi Tahap Akhir

No	Komentar dan saran	Setelah revisi
1	Waktu yang diberikan harus sesuai dengan tingkat kesulitan soal.	 <p>Waktu sudah disesuaikan dengan tingkat kesulitan soal</p>
2	Judul disesuaikan dengan materi yang diberikan	 <p>Judul sudah disesuaikan dengan materi yang diberikan</p>

B. Analisis Data

1. Analisis Data Kevalidan Alat Evaluasi Menggunakan Aplikasi *Wordwall*

Pada tahap ini merupakan analisis data kevalidan alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall* yang diperoleh berdasarkan rata-rata presentase validasi dari dua validator yaitu, ahli materi dan ahli media. Dari hasil penelitian dianalisis dengan menjumlahkan perolehan skor tiap validator kemudian dibagi banyaknya validator. Berikut merupakan penilaian keseluruhan dari setiap validator.

Tabel 4.11
Hasil Penilaian Validator

No	Validator Dan Pengguna	Hasil Validasi	Tingkat Kevalidan
1	Ahli Materi	90%	Sangat Valid
2	Ahli Media	84%	Sangat Valid
	Rata-rata	87%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* pada pembelajaran matematika dinyatakan sangat valid sehingga dapat diuji cobakan kepada peserta didik tanpa adanya perbaikan atau revisi.

2. Analisis Kemenarikan Alat Evaluasi Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Wordwall*

Analisis kemenarikan alat evaluasi pembelajaran berbasis aplikasi *Wordwall* ini diperoleh dari angket respon pendidik dan angket respon peserta didik yang diberikan oleh peneliti saat melakukan uji coba. Berdasarkan hasil pengolahan data dari angket pendidik mata pelajaran

matematika diperoleh skor total 89% dengan interval $\geq 80\%$ - 100% dengan kategori Sangat Menarik. Sedangkan dari angket respon peserta didik dalam uji coba pertama dan uji coba kedua memiliki rata-rata skor 93,4% dengan kriteria Sangat Menarik. Dari hasil kedua data tersebut, maka rata-rata dari angket keduanya menghasilkan skor dengan kriteria Sangat Menarik. Maka dapat disimpulkan bahwa alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall* dalam materi trigonometri kelas XI yang dikembangkan oleh peneliti memenuhi kriteria Sangat Menarik dan tidak perlu untuk direvisi.

C. Revisi Produk

Setelah melihat data tersebut maka bisa ditarik kesimpulan bahwasanya produk yang dibuat, yaitu alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* yang dikembangkan tidak perlu melakukan revisi. Berdasarkan analisis tersebut dapat diperoleh bahwa alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* pada pembelajaran matematika yang telah dikembangkan tidak memerlukan perombakan yang signifikan karena data hasil analisis kevalidan menunjukkan rata-rata presentasi keseluruhan 89% dengan kriteria sangat valid. Dengan demikian produk alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* yang dikembangkan dapat dikatakan valid.

BAB V

KAJIAN DAN SARAN

A. Kajian Alat Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Wordwall* yang Telah Direvisi

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* yang sudah dipaparkan pada pembahasan sebelumnya, maka kajian yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kevalidan Alat Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Wordwall*

Sesuai dengan validasi oleh ahli materi dan ahli media didapatkan persentase sebesar 90% untuk ahli materi, untuk ahli media mendapat persentase sebesar 84%. Dari hasil keduanya dapat disimpulkan bahwa alat evaluasi dengan aplikasi *Wordwall* masuk kategori sangat valid.

2. Respon penilaian yang didapat dari pendidik dengan pesentase sebesar

89% dengan kriteria produk sangat menarik, dan dapat digunakan tanpa perlu adanya revisi. Dan respon akhir penilaian yang didapat dari peserta didik dengan pesentase sebesar 93,5% dengan kriteria produk sangat menarik, dan dapat digunakan tanpa perlu adanya revisi.

B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, Dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka penulis memberikan beberapa saran yang berkaitan dengan alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* yang dikembangkan sebagai berikut:

1. Peneliti mengharapkan pendidik yang dalam hal ini merupakan pendidik matematika di sekolah mampu menerapkan alat evaluasi pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Wordwall* dengan baik sebagai upaya untuk menunjang kegiatan evaluasi pembelajaran matematika tingkat MA kelas XI pada materi trigonometri.
2. Alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall* ini diharapkan dapat diterapkan pada mata pelajaran yang lain, sehingga dapat membantu kepraktisan saat pelaksanaan evaluasi pembelajaran di sekolah.
3. Pada penelitian ini, alat evaluasi pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Wordwall* hanya digunakan pada kelas XI di MAN 2 Situbondo. Oleh sebab itu, peneliti lain dapat mengembangkan lebih lanjut / serupa pada skala yang luas.
4. Pengembangan alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Wordwall* pada pembelajaran matematika hanya fokus pada materi trigonometri, di harapkan adanya pengembangan alat evaluasi matematika yang serupa namun dengan materi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Tulus Junanto, dan Rachmi Afriani, "Implementasi Digital-Age Literacy dalam Pendidikan Abad 21 di Indonesia," Surakarta, Oktober 22, 2016.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar - Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018.
- Arikunto, Suharsimi. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Aswan Zein, Syaiful Bahri Djamarah. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2014.
- Darto Mas'ud, dan Zein. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Daulat Riau, 2012.
- Departemen Agama RI. *Alquran dan terjemahannya*, Bandung: Syamil Quran, 2007.
- Dewi, Cahya Kurnia. "Pengembangan alat evaluasi menggunakan aplikasi kahoot pada pembelajaran matematika kelas X." Skripsi, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2018.
- Djemari, Mardapi. *Pengukuran, Penilaian Dan Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Nuha Medika, 2012
- Emzir. *Metode Penelitian Pendidikan*. Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2013.
- Erman, Suherman. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung: JICA, 2003.
- Hamzah Ali. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, Jakarta: Rajawali, 2014.
- Hariyanto dan Basuki Ismet. *Assesmen Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014.
- Hidayatullah. *Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI)*. Jakarta: Thariqi Press, 2008.
- <https://wordwall.net/id/about>, accessed November 16, 2021.
- Huda, Miftahul. *Model-model pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014.

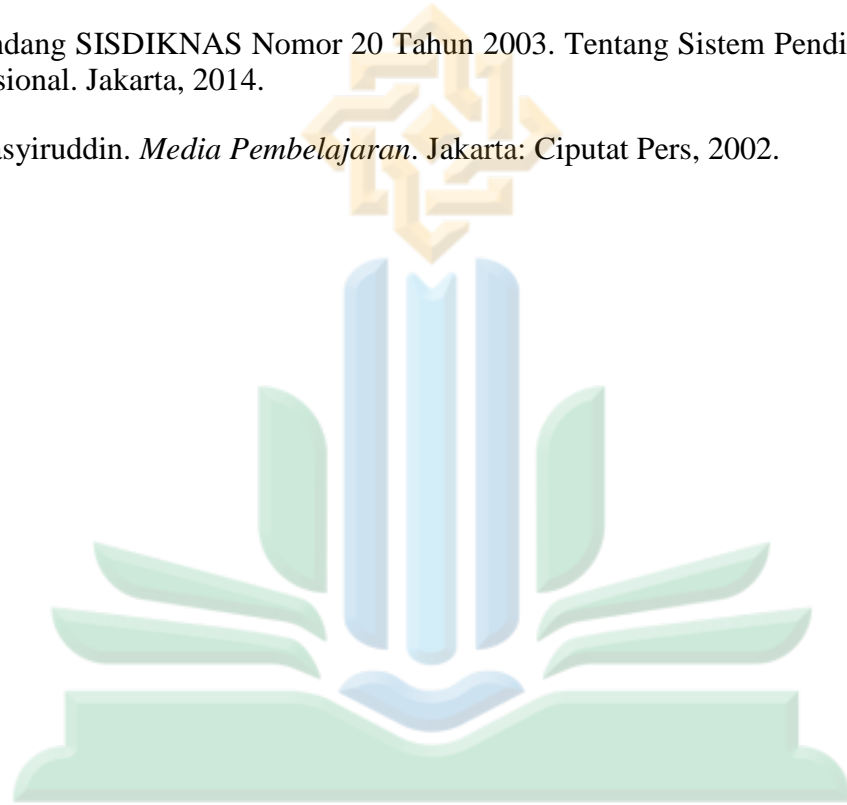
- Iqbal, Wan Muhammad Gustiawan, Raudhatul Fadhilah, dkk. 2018. "Pengembangan alat evaluasi berbasis *wondershare quiz creator* pada materi koloid kelas XI SMA Koperasi Pontianak." *Jurnal Ar-Razi*, Vol 6.
- Karso. *Pendidikan matematika*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka, 2014.
- Majid Abdul. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.
- Mudhofir. *Teknologi Intruksional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1999.
- Prawiradilaga, Dewi S. *Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta : Kencana.
- Pudji Muljono dan Djaali. *Pengukuran dalam bidang Pendidikan*. Jakarta: Grasindo.
- Purnamasari Andrita. *Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Berbasis Teknologi*, 2015.
- Putri, Fanny Mestyana. "Efektifitas penggunaan aplikasi *word wall* dalam pembelajaran daring (Online) matematika pada materi bilangan cacah kelas 1 di min 2 kota Tangerang selatan." Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2020.
- Rusdiana dan Elis Ratnawulan. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Penerbit CV Pustaka Setia, 2017.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali, 2011.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajagrafindo, 2008.
- Sudjana, Nana. *Dasar – dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru, 2002.
- Sugiyono. *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan: Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R & D dan Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- Sukardi. *Evaluasi Pendidikan: Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta: Bumi Aksara, 2015.
- Sukmadinata Nana Syaodih. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.

Sumarno, Alim. *Perbedaan Pengembangan dan Pengembangan*. Surabaya: Elearning UNESA, 2012.

Susanto Ahmad. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013.

Undang-undang SISDIKNAS Nomor 20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta, 2014.

Usman, Basyiruddin. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Pers, 2002.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Bin Muksin Basarahil
NIM : T20187097
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institusi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur- unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
Jember, 21 Mei 2022

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

Saya yang menyatakan



Muhammad Bin Muksin Basarahil
NIM T20187097

Lampiran 1 : Matrik Penelitian

MATRIK PENELITIAN

JUDUL	RUMUSAN MASALAH	TUJUAN PENELITIAN	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN
Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Aplikasi <i>Wordwall</i> Pada Pembelajaran Matematika di MAN 2 Situbondo Tahun Pelajaran 2021/2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana proses pengembangan alat evaluasi pembelajaran berbasis aplikasi <i>Wordwall</i> untuk pembelajaran matematika di kelas XI MAN 2 Situbondo ? 2. Bagaimana respon pendidik terhadap penggunaan alat evaluasi pembelajaran berbasis aplikasi <i>Wordwall</i> untuk pembelajaran matematika di MAN 2 Situbondo ? 3. Bagaimana respon peserta didik terhadap penggunaan alat evaluasi pembelajaran berbasis aplikasi <i>Wordwall</i> untuk pembelajaran matematika di MAN 2 Situbondo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk mengetahui bagaimana pengembangan alat evaluasi pembelajaran berbasis aplikasi <i>Wordwall</i> untuk pembelajaran matematika di kelas XI MAN 2 Situbondo 2. Untuk mengetahui respon pendidik terhadap penggunaan aplikasi <i>Wordwall</i> untuk pembelajaran matematika di kelas XI MAN 2 Situbondo 3. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penggunaan aplikasi <i>Wordwall</i> untuk pembelajaran matematika di kelas XI MAN 2 Situbondo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subyek penelitian : peserta didik kelas XI MAN 2 SITUBONDO 2. Informan penelitian : Pendidik mata pelajaran matematika kelas XI MAN 2 Situbondo 3. Angket 4. Validasi Ahli: <ol style="list-style-type: none"> a. Ahli Materi b. Ahli Media 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis penelitian yaitu <i>Research and Development</i> 2. Model penelitian dan pengembangan menggunakan model pengembangan menurut Borg and Gall, yaitu : <ol style="list-style-type: none"> a. Penelitian dan Pengumpulan Data b. Perencanaan c. Pengembangan produk awal d. Uji coba awal e. Revisi Produk f. Uji Coba Lapangan g. Revisi Produk akhir 3. Model pengumpulan data : <ol style="list-style-type: none"> a. Lembar validasi b. Angket respon peserta didik c. Angket respon pendidik 4. Metode analisis data yang digunakan : <ol style="list-style-type: none"> a. Analisis data kuantitatif dan kualitatif hasil validasi ahli. b. Analisis data kuantitatif hasil respon pendidik dan peserta didik

Lampiran 2 : Surat Permohonan Ijin Penelitian


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jl. Mataram No. 1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax (0331) 427005, Kode Pos 68136
 Website : <http://ftik.iain-jember.ac.id> e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-3072/In.20/3.a/PP.009/04/2022
 Sifat : Biasa
 Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala MAN 2 Situbondo
 Jalan Argopuro Gang 5 No. 55, Mimbaan, Panji, Kec. Situbondo, Kabupaten Situbondo

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM	: T20187097
Nama	: MUHAMMAD BIN MUKSIN BASARAHIL
Semester	: Semester delapan
Program Studi	: TADRIS MATEMATIKA

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Wordwall Pada Pembelajaran Matematika di MAN 2 Situbondo Tahun Ajaran 2021/2022" selama 30 (tiga puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Dr. Mohammad Faris, S.Pd, M.Pd.I

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 14 April 2022
 an. Dekan,
 Wakil Dekan Bidang Akademik,



MASHUDI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

Lampiran 3 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN SITUBONDO
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2**

Jalan Argopuro no.55 Kecamatan Panji Kabupaten Situbondo 68322 Telepon (0338) 671983
Website:www.man2situbondo.sch.id E-mail : man2_situbondo@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 58 /MA.13.07.02/PP.00.9/05/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Mohammad Faris S.Ag.M.Pd.I
NIP : 197506052007101003
Jabatan : Kepala MAN 2 Situbondo
NPSN / NSM : 20584620 / 131135120002
Alamat : Jl. Argopuro No.55 Mimbaan Panji Situbondo

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Muhammad Bin Muksin Basarahil
NIM : T20187079
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika
Lembaga pendidikan : Universitas Islam Negeri Kiai Achmad Siddiq Jember

Yang bersangkutan telah selesai melakukan penelitian di Madrasah Aliyah Negeri 2 Situbondo dari Tanggal 12 s.d 25 Mei 2022 dengan judul “ Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Wordwall Pada Pembelajaran Matematika di MAN 2 Situbondo Tahun Pelajaran 2021/2022 “

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan seperlunya.

Situbondo, 24 Mei 2022
Kepala Madrasah,



Mohammad Faris



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE. Untuk memastikan keasliannya, silahkan scan QRCode dan pastikan diarahkan ke alamat <https://tte.kemenag.go.id> atau kunjungi halaman <https://tte.kemenag.go.id/>

Token : CEUkdW

Lampiran 4 : Validasi Ahli Media

Lembar Validasi Ahli Media

Peneliti : Muhammad Bin Muksin Basarahil
Judul Penelitian : Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Wordwall pada Pembelajaran Matematika di MAN 2 SITUBONDO Tahun Pelajaran 2021/2022

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli media, mengenai kelayakan alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall* pada pembelajaran matematika.

B. Petunjuk Pengisian :

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap draf pengembangan alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall* dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Penilaian dimulai dari rentang Sangat Kurang (SK) sampai Sangat Baik (SB).
Silakan memeberikan tanda ceklist (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

Skala	Kriteria	Keterangan
5	SB	Sangat Baik
4	B	Baik
3	C	Cukup
2	K	Kurang
1	SK	Sangat Kurang

3. Komentar dan saran dari Bapak/Ibu mohon dituliskan pada lembar yang telah disediakan.
4. Peneliti mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini.

Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Kelengkapan petunjuk penggunaan				✓	
2	Kemudahan penggunaan alat evaluasi					✓
3	Sajian soal yang menarik					✓
4	Dapat digunakan secara individu atau kelompok					✓
5	Komposisi warna				✓	
6	Kesesuaian karakter atau huruf			✓		
7	Tampilan aplikasi menarik				✓	
8	Kemudahan mengakses aplikasi				✓	
9	Kepraktisan penggunaan alat evaluasi				✓	
10	Menu dan fasilitas (tombol) kuis mudah dimengerti				✓	

Komentar dan Saran

1. Penulisan persamaan jangan sampai terbalas!

2. Warna yang digunakan cenderung monoton. Gunakan paduan warna yg cerah dan jelas.

Jember, 12 Mei 2022

Validator

Apriah N. A.

Lampiran 5 : Validasi Ahli Materi

Lembar Validasi Ahli Materi

Peneliti : Muhammad Bin Muksin Basarahil
Judul Penelitian : Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Wordwall pada Pembelajaran Matematika di MAN 2 SITUBONDO Tahun Pelajaran 2021/2022

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli materi, mengenai kelayakan materi yg dipakai pada pengembangan alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall* pada pembelajaran matematika.

B. Petunjuk Pengisian :

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap draf pengembangan alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall* dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Penilaian dimulai dari rentang Sangat Kurang (SK) sampai Sangat Baik (SB).
Silakan memeberikan tanda ceklist (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

Skala	Kriteria	Keterangan
5	SB	Sangat Baik
4	B	Baik
3	C	Cukup
2	K	Kurang
1	SK	Sangat Kurang

3. Komentar dan saran dari Bapak/Ibu mohon dituliskan pada lembar yang telah disediakan.
4. Peneliti mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini.

Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Penyajian soal sesuai dengan Kompetensi Dasar				✓	
2	Kesesuaian waktu pengerjaan soal dengan alokasi waktu yang diberikan				✓	
3	Kesesuaian soal dengan materi pembelajaran					✓
4	Kesesuaian kunci jawaban dengan soal					✓
5	Kesesuaian soal dengan tingkat kemampuan peserta didik				✓	
6	Soal yang diberikan dapat mengukur seberapa jauh pemahaman siswa tentang materi pembelajaran				✓	
7	Bahasa soal menggunakan kata tanya yang tepat				✓	
8	Ketepatan struktur kalimat					✓
9	Ketepatan ejaan					✓
10	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

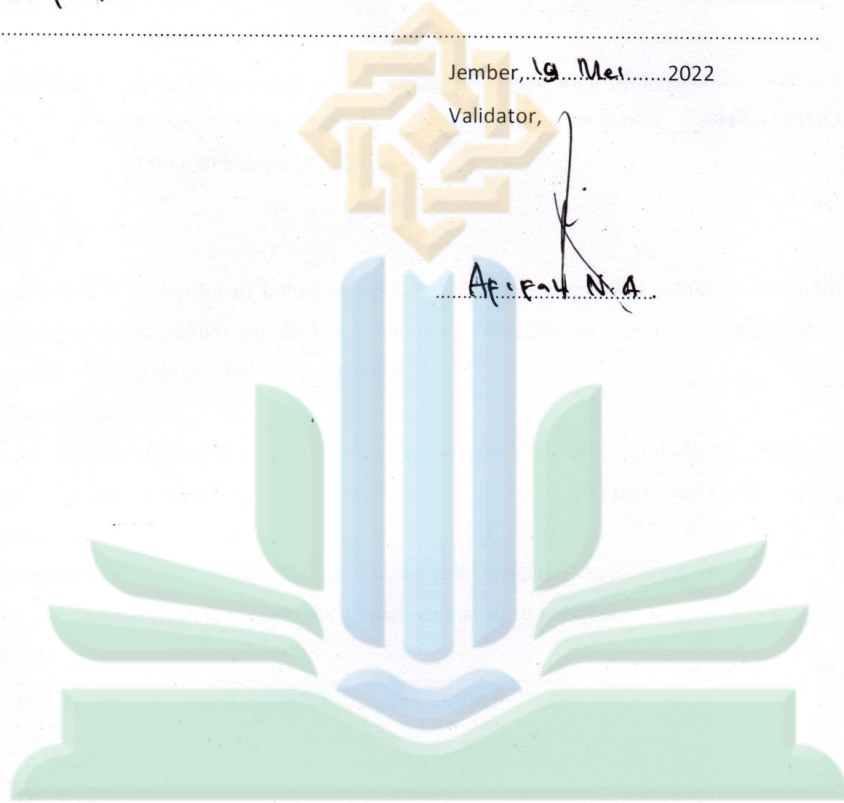
Komentar dan Saran

.....
Lengkapi peransert soal dg keri-kisi dan indikator.....
.....

Jember, 19 Mei.....2022

Validator,

.....
A. F. N. A.
.....



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 6 : Angket Respon Peserta Didik Uji Kelompok Sedang

Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi <i>Wordwall</i> menarik					✓
2	Tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> kurang bermanfaat bagi saya		✓			
3	Saya lebih suka mengerjakan tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>				✓	
4	Soal yang disajikan sesuai dengan yang saya pelajari di sekolah					✓
5	Bahasa soal yang disajikan mudah dipahami					✓
6	Tes ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi yang sudah diajarkan di sekolah					✓
7	Kalimat yang digunakan dalam soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik				✓	
8	Saya merasa lebih sulit memahami soal yang disajikan dalam aplikasi <i>Wordwall</i>		✓			
9	Simbol matematika yang digunakan mudah dibaca					✓
10	Aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi saya					✓
11	Aplikasi <i>Wordwall</i> mudah diakses					✓
12	Menu dan fasilitas (tombol) dalam aplikasi <i>Wordwall</i> mudah dimengerti.					✓
13	Saya sangat tertarik dengan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> ini					✓

Komentar dan Saran

Aplikasi sangat menarik sehingga dapat dengan mudah menerima pembelajaran.

Situbondo, _____ 2022
Validator,

Nisa

Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi <i>Wordwall</i> menarik				✓	
2	Tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> kurang bermanfaat bagi saya	✓				
3	Saya lebih suka mengerjakan tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>					✓
4	Soal yang disajikan sesuai dengan yang saya pelajari di sekolah					✓
5	Bahasa soal yang disajikan mudah dipahami					✓
6	Tes ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi yang sudah diajarkan di sekolah					✓
7	Kalimat yang digunakan dalam soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik					✓
8	Saya merasa lebih sulit memahami soal yang disajikan dalam aplikasi <i>Wordwall</i>	✓				
9	Simbol matematika yang digunakan mudah dibaca					✓
10	Aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi saya					✓
11	Aplikasi <i>Wordwall</i> mudah diakses				✓	
12	Menu dan fasilitas (tombol) dalam aplikasi <i>Wordwall</i> mudah dimengerti.					✓
13	Saya sangat tertarik dengan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> ini				✓	

Komentar dan Saran

Sangat bagus

 Subonda, 2022
 Validator,



Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi <i>Wordwall</i> menarik					✓
2	Tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> kurang bermanfaat bagi saya		✓			
3	Saya lebih suka mengerjakan tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>					✓
4	Soal yang disajikan sesuai dengan yang saya pelajari di sekolah					✓
5	Bahasa soal yang disajikan mudah dipahami				✓	
6	Tes ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi yang sudah diajarkan di sekolah					✓
7	Kalimat yang digunakan dalam soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik					✓
8	Saya merasa lebih sulit memahami soal yang disajikan dalam aplikasi <i>Wordwall</i>	✓				
9	Simbol matematika yang digunakan mudah dibaca				✓	
10	Aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi saya					✓
11	Aplikasi <i>Wordwall</i> mudah diakses				✓	
12	Menu dan fasilitas (tombol) dalam aplikasi <i>Wordwall</i> mudah dimengerti.				✓	
13	Saya sangat tertarik dengan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> ini					✓

Komentar dan Saran

Aplikasi Menarik dan memudahkan saya dalam mengerjakan evaluasi

Situbondo, 2022
 Validatar,



Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi <i>Wordwall</i> menarik				✓	
2	Tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> kurang bermanfaat bagi saya		✓			
3	Saya lebih suka mengerjakan tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>				✓	
4	Soal yang disajikan sesuai dengan yang saya pelajari di sekolah				✓	
5	Bahasa soal yang disajikan mudah dipahami				✓	
6	Tes ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi yang sudah diajarkan di sekolah				✓	
7	Kalimat yang digunakan dalam soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik				✓	
8	Saya merasa lebih sulit memahami soal yang disajikan dalam aplikasi <i>Wordwall</i>	✓			✗	
9	Simbol matematika yang digunakan mudah dibaca				✓	
10	Aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi saya				✓	
11	Aplikasi <i>Wordwall</i> mudah diakses					✓
12	Menu dan fasilitas (tombol) dalam aplikasi <i>Wordwall</i> mudah dimengerti.				✓	
13	Saya sangat tertarik dengan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> ini				✓	

Komentar dan Saran

Situbondo, 2022
 Validator,

Deem

Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi <i>Wordwall</i> menarik				✓	
2	Tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> kurang bermanfaat bagi saya	✓				
3	Saya lebih suka mengerjakan tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>					✓
4	Soal yang disajikan sesuai dengan yang saya pelajari di sekolah				✓	
5	Bahasa soal yang disajikan mudah dipahami					✓
6	Tes ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi yang sudah diajarkan di sekolah				✓	
7	Kalimat yang digunakan dalam soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik					✓
8	Saya merasa lebih sulit memahami soal yang disajikan dalam aplikasi <i>Wordwall</i>	✓				
9	Simbol matematika yang digunakan mudah dibaca					✓
10	Aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi saya				✓	
11	Aplikasi <i>Wordwall</i> mudah diakses					✓
12	Menu dan fasilitas (tombol) dalam aplikasi <i>Wordwall</i> mudah dimengerti.					✓
13	Saya sangat tertarik dengan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> ini					✓

Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi <i>Wordwall</i> menarik					✓
2	Tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> kurang bermanfaat bagi saya	✓				
3	Saya lebih suka mengerjakan tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>					✓
4	Soal yang disajikan sesuai dengan yang saya pelajari di sekolah				✓	
5	Bahasa soal yang disajikan mudah dipahami					✓
6	Tes ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi yang sudah diajarkan di sekolah					✓
7	Kalimat yang digunakan dalam soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik				✓	
8	Saya merasa lebih sulit memahami soal yang disajikan dalam aplikasi <i>Wordwall</i>	✓				
9	Simbol matematika yang digunakan mudah dibaca					✓
10	Aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi saya					✓
11	Aplikasi <i>Wordwall</i> mudah diakses				✓	
12	Menu dan fasilitas (tombol) dalam aplikasi <i>Wordwall</i> mudah dimengerti.					✓
13	Saya sangat tertarik dengan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> ini				✓	

Lampiran 7 : Angket Respon Peserta Didik Uji Kelompok Besar

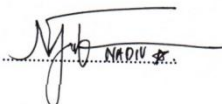
Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi <i>Wordwall</i> menarik				✓	
2	Tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> kurang bermanfaat bagi saya			✓		
3	Saya lebih suka mengerjakan tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>				✓	
4	Soal yang disajikan sesuai dengan yang saya pelajari di sekolah				✓	
5	Bahasa soal yang disajikan mudah dipahami			✓		
6	Tes ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi yang sudah diajarkan di sekolah				✓	
7	Kalimat yang digunakan dalam soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik				✓	
8	Saya merasa lebih sulit memahami soal yang disajikan dalam aplikasi <i>Wordwall</i>			✓		
9	Simbol matematika yang digunakan mudah dibaca				✓	
10	Aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi saya				✓	
11	Aplikasi <i>Wordwall</i> mudah diakses				✓	
12	Menu dan fasilitas (tombol) dalam aplikasi <i>Wordwall</i> mudah dimengerti.				✓	
13	Saya sangat tertarik dengan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> ini				✓	

Komentar dan Saran

- 1) Komentar ⇒ Sangat Menarik dan sangat mudah dipahami & menyenangkan
 2) ————— ⇒ Mengasyikkan meski matematika bukan pelajaran favorit saya
 3) Saran ⇒ penambahan waktu, layar yang warna-warni (agar menarik).

Situbondo, 21 Mei 2022
 Validator,


 NADIV. S.

Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi <i>Wordwall</i> menarik					✓
2	Tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> kurang bermanfaat bagi saya			✓		
3	Saya lebih suka mengerjakan tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>			✓		
4	Soal yang disajikan sesuai dengan yang saya pelajari di sekolah					✓
5	Bahasa soal yang disajikan mudah dipahami			✓		
6	Tes ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi yang sudah diajarkan di sekolah					✓
7	Kalimat yang digunakan dalam soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik					✓
8	Saya merasa lebih sulit memahami soal yang disajikan dalam aplikasi <i>Wordwall</i>		✓			
9	Simbol matematika yang digunakan mudah dibaca					✓
10	Aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi saya					✓
11	Aplikasi <i>Wordwall</i> mudah diakses					✓
12	Menu dan fasilitas (tombol) dalam aplikasi <i>Wordwall</i> mudah dimengerti.					✓
13	Saya sangat tertarik dengan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> ini					✓

Komentar dan Saran

..... menurut saya aplikasi ini sangat berguna untuk kalangan sekolah sekolah
 gada saran!

Situbondo, 29-05-2022

Validator,



Yuhana Rizki

Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi <i>Wordwall</i> menarik				✓	
2	Tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> kurang bermanfaat bagi saya		✓			
3	Saya lebih suka mengerjakan tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>				✓	
4	Soal yang disajikan sesuai dengan yang saya pelajari di sekolah				✓	
5	Bahasa soal yang disajikan mudah dipahami				✓	
6	Tes ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi yang sudah diajarkan di sekolah				✓	
7	Kalimat yang digunakan dalam soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik				✓	
8	Saya merasa lebih sulit memahami soal yang disajikan dalam aplikasi <i>Wordwall</i>		✓			
9	Simbol matematika yang digunakan mudah dibaca					✓
10	Aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi saya					✓
11	Aplikasi <i>Wordwall</i> mudah diakses				✓	
12	Menu dan fasilitas (tombol) dalam aplikasi <i>Wordwall</i> mudah dimengerti.				✓	
13	Saya sangat tertarik dengan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> ini				✓	

Komentar dan Saran

Aplikasi ini sangat menarik. Akan tetapi, waktu yang disajikan juga harus sesuai dengan soal yang disajikan. Untuk penulisan aplikasi ini juga cocok untuk kalangan, baik itu guru, maupun siswa ataupun mahasiswa & dosen

Situbondo, 24 Mei 2022

Validator,



Ulfahul Hasnan

Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi <i>Wordwall</i> menarik				✓	
2	Tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> kurang bermanfaat bagi saya			✓		
3	Saya lebih suka mengerjakan tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>				✓	
4	Soal yang disajikan sesuai dengan yang saya pelajari di sekolah				✓	
5	Bahasa soal yang disajikan mudah dipahami				✓	
6	Tes ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi yang sudah diajarkan di sekolah				✓	
7	Kalimat yang digunakan dalam soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik				✓	
8	Saya merasa lebih sulit memahami soal yang disajikan dalam aplikasi <i>Wordwall</i>		✓			
9	Simbol matematika yang digunakan mudah dibaca				✓	
10	Aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi saya				✓	
11	Aplikasi <i>Wordwall</i> mudah diakses				✓	
12	Menu dan fasilitas (tombol) dalam aplikasi <i>Wordwall</i> mudah dimengerti.				✓	
13	Saya sangat tertarik dengan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> ini				✓	

Komentar dan Saran

Aplikasinya Sangat Menarik untuk siswa yang tidak menyukai pelajaran Matematika, tetapi waktunya sangat sedikit sekali

Situbondo, 24 MEI2022

Validator,

MAULINA NUR A.

Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi <i>Wordwall</i> menarik			✓		
2	Tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> kurang bermanfaat bagi saya	✓				
3	Saya lebih suka mengerjakan tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>				✓	
4	Soal yang disajikan sesuai dengan yang saya pelajari di sekolah					✓
5	Bahasa soal yang disajikan mudah dipahami				✓	
6	Tes ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi yang sudah diajarkan di sekolah				✓	
7	Kalimat yang digunakan dalam soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik					✓
8	Saya merasa lebih sulit memahami soal yang disajikan dalam aplikasi <i>Wordwall</i>			✓		
9	Simbol matematika yang digunakan mudah dibaca				✓	
10	Aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi saya				✓	
11	Aplikasi <i>Wordwall</i> mudah diakses				✓	
12	Menu dan fasilitas (tombol) dalam aplikasi <i>Wordwall</i> mudah dimengerti.				✓	
13	Saya sangat tertarik dengan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> ini			✓		

Komentar dan Saran

Evaluasi menggunakan aplikasi *Worldwall* memberikan suasana baru dalam pembelajaran. Kegiatan evaluasi yang dilakukan jadi lebih menyenangkan. Dari segi tampilan menarik, akan tetapi bagi saya perlu penambahan waktu untuk proses pengerjaan.

Situbondo, 24 Mei 2022

Validator

SILVIA WAHYU D.P.


Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi <i>Wordwall</i> menarik				✓	
2	Tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> kurang bermanfaat bagi saya			✓		
3	Saya lebih suka mengerjakan tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>				✓	
4	Soal yang disajikan sesuai dengan yang saya pelajari di sekolah				✓	
5	Bahasa soal yang disajikan mudah dipahami					✓
6	Tes ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi yang sudah diajarkan di sekolah				✓	
7	Kalimat yang digunakan dalam soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik				✓	
8	Saya merasa lebih sulit memahami soal yang disajikan dalam aplikasi <i>Wordwall</i>	✓				
9	Simbol matematika yang digunakan mudah dibaca					✓
10	Aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi saya					✓
11	Aplikasi <i>Wordwall</i> mudah diakses				✓	
12	Menu dan fasilitas (tombol) dalam aplikasi <i>Wordwall</i> mudah dimengerti.					✓
13	Saya sangat tertarik dengan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> ini				✓	

Komentar dan Saran

..... menurut saya aplikasi ini sangat berguna untuk kalangan sekolah-sekolah
 gada saran!

Situbondo, 29-05-2022
 Validator,



 Yhuana Rizki.

Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi <i>Wordwall</i> menarik				✓	
2	Tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> kurang bermanfaat bagi saya		✓			
3	Saya lebih suka mengerjakan tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>			✓		
4	Soal yang disajikan sesuai dengan yang saya pelajari di sekolah					✓
5	Bahasa soal yang disajikan mudah dipahami				✓	
6	Tes ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi yang sudah diajarkan di sekolah					✓
7	Kalimat yang digunakan dalam soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik				✓	
8	Saya merasa lebih sulit memahami soal yang disajikan dalam aplikasi <i>Wordwall</i>			✓		
9	Simbol matematika yang digunakan mudah dibaca				✓	
10	Aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi saya					✓
11	Aplikasi <i>Wordwall</i> mudah diakses				✓	
12	Menu dan fasilitas (tombol) dalam aplikasi <i>Wordwall</i> mudah dimengerti.				✓	
13	Saya sangat tertarik dengan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> ini			✓		

Komentar dan Saran

Menurut saya aplikasinya sudah bagus, mungkin perlu ditingkatkan lagi dan saran saya jadikan aplikasi saya bukan website ; dan aplikasinya dapat di download melalui app store atau play store.

Situbondo, 24 Mei2022

Validator,



(Nayra Nur Fitriyana)

Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi <i>Wordwall</i> menarik				✓	
2	Tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> kurang bermanfaat bagi saya			✓		
3	Saya lebih suka mengerjakan tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>			✓		
4	Soal yang disajikan sesuai dengan yang saya pelajari di sekolah					✓
5	Bahasa soal yang disajikan mudah dipahami					✓
6	Tes ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi yang sudah diajarkan di sekolah				✓	
7	Kalimat yang digunakan dalam soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik				✓	
8	Saya merasa lebih sulit memahami soal yang disajikan dalam aplikasi <i>Wordwall</i>			✓		
9	Simbol matematika yang digunakan mudah dibaca					✓
10	Aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi saya					✓
11	Aplikasi <i>Wordwall</i> mudah diakses					✓
12	Menu dan fasilitas (tombol) dalam aplikasi <i>Wordwall</i> mudah dimengerti.					✓
13	Saya sangat tertarik dengan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> ini			✓		

Komentar dan Saran

kalau bisa aplikasi tersebut jika ada kesalahan juga akan bekenan
 aplikasi tersebut karena sih cuma ga ada masalah
 aplikasi baru dan kerapata aplikasi akan keren karena aplikasi lebih keren

Situbondo, 29 Mei 2022
 Validator,

Paul Pantj

Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi <i>Wordwall</i> menarik				✓	
2	Tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> kurang bermanfaat bagi saya		✓			
3	Saya lebih suka mengerjakan tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>				✓	
4	Soal yang disajikan sesuai dengan yang saya pelajari di sekolah				✓	
5	Bahasa soal yang disajikan mudah dipahami				✓	
6	Tes ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi yang sudah diajarkan di sekolah				✓	
7	Kalimat yang digunakan dalam soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik				✓	
8	Saya merasa lebih sulit memahami soal yang disajikan dalam aplikasi <i>Wordwall</i>		✓			
9	Simbol matematika yang digunakan mudah dibaca				✓	
10	Aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi saya					✓
11	Aplikasi <i>Wordwall</i> mudah diakses				✓	
12	Menu dan fasilitas (tombol) dalam aplikasi <i>Wordwall</i> mudah dimengerti.				✓	
13	Saya sangat tertarik dengan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> ini				✓	

Komentar dan Saran

Aplikasi *wordwall* sangat bagus. Penggunaan bahasanya mudah dipahami, saran menurut saya apabila diberikan musik akan lebih menarik selagi mengerjakan soal

Situbondo,2022

Validator,

Lidia Ika W.

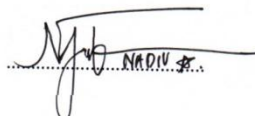
Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi <i>Wordwall</i> menarik				✓	
2	Tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> kurang bermanfaat bagi saya		✓			
3	Saya lebih suka mengerjakan tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>				✓	
4	Soal yang disajikan sesuai dengan yang saya pelajari di sekolah				✓	
5	Bahasa soal yang disajikan mudah dipahami				✓	
6	Tes ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi yang sudah diajarkan di sekolah				✓	
7	Kalimat yang digunakan dalam soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik				✓	
8	Saya merasa lebih sulit memahami soal yang disajikan dalam aplikasi <i>Wordwall</i>		✓			
9	Simbol matematika yang digunakan mudah dibaca				✓	
10	Aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi saya				✓	
11	Aplikasi <i>Wordwall</i> mudah diakses				✓	
12	Menu dan fasilitas (tombol) dalam aplikasi <i>Wordwall</i> mudah dimengerti.				✓	
13	Saya sangat tertarik dengan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> ini				✓	

Komentar dan Saran

- 1) Komentar ⇒ Sangat Menarik dan sangat mudah dipahami & menyenangkan
 2) -u- ⇒ Mengasyikkan meski matematika bukan pelajaran favorit saya
 3) SARAN ⇒ penambahan waktu, layar yang warna-warni (agar menarik).

Situbondo, 24 - MEI2022
 Validator,


 NADIV

Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi <i>Wordwall</i> menarik					✓
2	Tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> kurang bermanfaat bagi saya	✓				
3	Saya lebih suka mengerjakan tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>				✓	
4	Soal yang disajikan sesuai dengan yang saya pelajari di sekolah				✓	
5	Bahasa soal yang disajikan mudah dipahami				✓	
6	Tes ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi yang sudah diajarkan di sekolah					✓
7	Kalimat yang digunakan dalam soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik					✓
8	Saya merasa lebih sulit memahami soal yang disajikan dalam aplikasi <i>Wordwall</i>	✓				
9	Simbol matematika yang digunakan mudah dibaca					✓
10	Aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi saya					✓
11	Aplikasi <i>Wordwall</i> mudah diakses				✓	
12	Menu dan fasilitas (tombol) dalam aplikasi <i>Wordwall</i> mudah dimengerti.				✓	
13	Saya sangat tertarik dengan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> ini				✓	

Komentar dan Saran

Saya lebih suka wallet yang diberikan di APK tersebut. Kalau bisa di perbaiki karena tidak memungkinkan saya mengerjakan soal-soal tersebut dengan wallet Synkhat dan Alkhatz Online.

Situbondo, 29 - Mei - 2022
Validator,

[Signature]
ARTI HARTANA WIRYA

Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi <i>Wordwall</i> menarik				✓	
2	Tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> kurang bermanfaat bagi saya		✓			
3	Saya lebih suka mengerjakan tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>				✓	
4	Soal yang disajikan sesuai dengan yang saya pelajari di sekolah				✓	
5	Bahasa soal yang disajikan mudah dipahami				✓	
6	Tes ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi yang sudah diajarkan di sekolah				✓	
7	Kalimat yang digunakan dalam soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik				✓	
8	Saya merasa lebih sulit memahami soal yang disajikan dalam aplikasi <i>Wordwall</i>		✓			
9	Simbol matematika yang digunakan mudah dibaca				✓	
10	Aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi saya				✓	
11	Aplikasi <i>Wordwall</i> mudah diakses				✓	
12	Menu dan fasilitas (tombol) dalam aplikasi <i>Wordwall</i> mudah dimengerti.				✓	
13	Saya sangat tertarik dengan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> ini				✓	

Komentar dan Saran

APLIKASI wordwall sangat bermanfaat bagi saya, dan bahasanya juga sangat mudah untuk dipahami. Udah itu aja!

Situbondo, 21 MEI 2022
Validator,

 (SONI)

Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi <i>Wordwall</i> menarik				✓	
2	Tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> kurang bermanfaat bagi saya		✓			
3	Saya lebih suka mengerjakan tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>				✓	
4	Soal yang disajikan sesuai dengan yang saya pelajari di sekolah				✓	
5	Bahasa soal yang disajikan mudah dipahami				✓	
6	Tes ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi yang sudah diajarkan di sekolah				✓	
7	Kalimat yang digunakan dalam soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik				✓	
8	Saya merasa lebih sulit memahami soal yang disajikan dalam aplikasi <i>Wordwall</i>		✓			
9	Simbol matematika yang digunakan mudah dibaca				✓	
10	Aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi saya					✓
11	Aplikasi <i>Wordwall</i> mudah diakses				✓	
12	Menu dan fasilitas (tombol) dalam aplikasi <i>Wordwall</i> mudah dimengerti.				✓	
13	Saya sangat tertarik dengan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> ini				✓	

Komentar dan Saran

Aplikasinya Sangat Menarik untuk siswa yang tidak menyukai pelajaran Matematika, tetapi waktunya sangat sedikit sekali.

Situbondo, 24 MEI 2022

Validator,

MAULINA NUR A.

Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi <i>Wordwall</i> menarik				✓	
2	Tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> kurang bermanfaat bagi saya			✓		
3	Saya lebih suka mengerjakan tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>			✓		
4	Soal yang disajikan sesuai dengan yang saya pelajari di sekolah					✓
5	Bahasa soal yang disajikan mudah dipahami					✓
6	Tes ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi yang sudah diajarkan di sekolah				✓	
7	Kalimat yang digunakan dalam soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik				✓	
8	Saya merasa lebih sulit memahami soal yang disajikan dalam aplikasi <i>Wordwall</i>			✓		
9	Simbol matematika yang digunakan mudah dibaca					✓
10	Aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi saya					✓
11	Aplikasi <i>Wordwall</i> mudah diakses					✓
12	Menu dan fasilitas (tombol) dalam aplikasi <i>Wordwall</i> mudah dimengerti.					✓
13	Saya sangat tertarik dengan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> ini			✓		

Komentar dan Saran

Aplikasi ini sangat menarik. Akan tetapi, waktu yang disajikan juga harus sesuai dengan soal yang disajikan. Untuk penulis aplikasi ini juga cocok untuk fasilitas bagi guru, meliputi siswa dan guru mahasiswa & dosen.

Situbondo, 24 Mei 2022
Validator,

[Signature]
Ulfaul Hasanah

Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi <i>Wordwall</i> menarik				✓	
2	Tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> kurang bermanfaat bagi saya		✓			
3	Saya lebih suka mengerjakan tes menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>			✓		
4	Soal yang disajikan sesuai dengan yang saya pelajari di sekolah					✓
5	Bahasa soal yang disajikan mudah dipahami				✓	
6	Tes ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi yang sudah diajarkan di sekolah					✓
7	Kalimat yang digunakan dalam soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik				✓	
8	Saya merasa lebih sulit memahami soal yang disajikan dalam aplikasi <i>Wordwall</i>			✓		
9	Simbol matematika yang digunakan mudah dibaca				✓	
10	Aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi saya					✓
11	Aplikasi <i>Wordwall</i> mudah diakses				✓	
12	Menu dan fasilitas (tombol) dalam aplikasi <i>Wordwall</i> mudah dimengerti.				✓	
13	Saya sangat tertarik dengan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> ini			✓		

Komentar dan Saran

Aplikasi *Wordwall* lebih memudahkan saya dalam pelajaran.

Situbondo, 24 Mei 2022

Validator,


RODHATUL ILAHYAH

Lampiran 8 : Angket Respon Pendidik

Lembar Angket Guru Mata Pelajaran

Peneliti : Muhammad Bin Muksin Basarahil
Judul Penelitian : Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Wordwall pada Pembelajaran Matematika di MAN 2 SITUBONDO Tahun Pelajaran 2021/2022

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku guru mata pelajaran, mengenai kelayakan alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall* pada pembelajaran matematika.

B. Petunjuk Pengisian :

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap draf pengembangan alat evaluasi menggunakan aplikasi *Wordwall* dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Penilaian dimulai dari rentang Sangat Setuju (SS) sampai Sangat Tidak Setuju (STS). Silakan memberikan tanda ceklist (√) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

Skala	Kriteria	Keterangan
5	SS	Sangat Setuju
4	S	Setuju
3	KS	Kurang Setuju
2	TS	Tidak Setuju
1	STS	Sangat Tidak Setuju

3. Komentar dan saran dari Bapak/Ibu mohon dituliskan pada lembar yang telah disediakan.
4. Peneliti mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi angket ini.

Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Penyajian soal sesuai KD dan Indikator				✓	
2	Kesesuaian waktu pengerjaan soal dengan alokasi waktu yang diberikan				✓	
3	Kesesuaian soal dengan materi pembelajaran				✓	
4	Kesesuaian kunci jawaban dengan soal				✓	
5	Kesesuaian soal dengan tingkat kemampuan peserta didik				✓	
6	Soal yang diberikan dapat mengukur seberapa jauh pemahaman siswa tentang materi pembelajaran				✓	
7	Keefektifan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>				✓	
8	Kepraktisan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>					✓
9	Keefisienan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>					✓
10	Tampilan alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> menarik					✓
11	Aplikasi <i>Wordwall</i> mudah diakses					✓
12	Menu dan fasilitas (tombol) dalam aplikasi <i>Wordwall</i> mudah dimengerti.					✓
13	Alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi pendidik					✓
14	Alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> memberikan pengalaman baru bagi peserta didik					✓
15	Alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>					✓

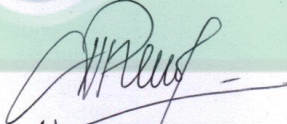
	memudahkan pendidik dalam memberikan penilaian kepada peserta didik					
16	Alat evaluasi menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i> mempermudah dan melatih ketangkasan peserta didik dalam mengerjakan soal secara <i>online</i>					✓
17	Bahasa soal menggunakan kata tanya yang tepat				✓	
18	Ketepatan struktur kalimat				✓	
19	Ketepatan ejaan				✓	
20	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	

Komentar dan Saran

Pengembangan alat evaluasi (*wordwall*) sangat bisa membantu siswa dan guru dan proses evaluasi

Jember, 2022

Validator,


Dra. Nura Nurmayah
1966 0519 2005 01 2001

UNIVERSITAS STAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 9 : Alat Evaluasi Pembelajaran

Wordwall

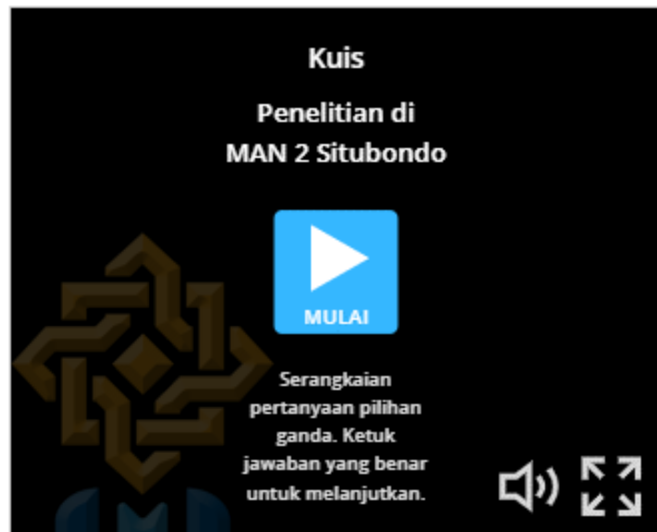
Penelitian di MAN 2 Situbondo

Enter your name:

Name...

Remember me?

Start



14:50

Hitunglah nilai dari $\cos 58^\circ$
 $\cos 13^\circ + \sin 58^\circ \sin 13^\circ!$

A 0 B $1/2$ C 1 D $1/4\sqrt{2}$ E $1/2\sqrt{2}$

1 of 5

14:31

Hitunglah nilai dari $\sin 43^\circ$
 $\cos 13^\circ - \cos 43^\circ \sin 13^\circ!$

A $1/2$ B 2 C $1/4$ D $1/2\sqrt{2}$ E $1/4\sqrt{2}$

2 of 5

14:20

Nilai dari $\sin 105^\circ - \sin 15^\circ = \dots$

A $1/4\sqrt{2}$ B $1/4\sqrt{6}$ C $1/2\sqrt{2}$
D 1 E $1/2\sqrt{6}$

3 of 5

14:11

Nilai dari $\sin 45^\circ + \cos 45^\circ = \dots$

A 1 B $\sqrt{2}$ C $\sqrt{2}/2$ D $\sqrt{4}/2$ E $1/2$

4 of 5

13:54

Hitunglah nilai dari $\cos 105^\circ$
 $\cos 75^\circ + \sin 105^\circ \sin 75^\circ!$

A $1/4\sqrt{2}$ B $1/4\sqrt{3}$ C $1/2$ D $1/2\sqrt{2}$ E $1/2\sqrt{3}$

5 of 5

Lampiran 10 : Dokumentasi Pengujian



Lampiran 11: Jurnal Penelitian

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

Hari/Tanggal	Kegiatan	Paraf
Kamis, 12 Mei 2022	Penyerahan Surat Izin Penelitian	
Jumat, 13 Mei 2022	Penentuan Jadwal Penelitian	
Selasa, 24 Mei 2022	Pelaksanaan Uji Coba Produk serta Penyebaran Angket Respon Pendidik dan Peserta Didik	
Rabu, 25 Mei 2022	Meminta Surat Keterangan Selesai Penelitian	

Situbondo, 24 Mei 2022

Kepala Madrasah Aliyah Negeri 2 Situbondo


Dr. Mohammad Faris, S.Ag, M.Pd.I

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 12: Riwayat Hidup**BIODATA PENULIS**

Nama : Muhammad Bin Muksin Basarahil
 NIM : T20187097
 TTL : Situbondo, 25 Oktober 1999
 Alamat : Jl. Wijaya Kusuma Gang 08 No.01
 E-mail : Muhammadbinmuksin474@gmail.com
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Prodi : Tadris Matematika



Riwayat Pendidikan :

- | | |
|---------------------------|-----------|
| 1. TK Al-Hidayah 1 | 2005-2007 |
| 2. SDI Al-Abror | 2007-2012 |
| 3. SMPN 5 Situbondo | 2012-2015 |
| 4. SMKN 1 Panji Situbondo | 2015-2018 |

Pengalaman Organisasi :

- | | |
|--|---------|
| 1. HMPS (Himpunan Mahasiswa Program Studi) | Anggota |
|--|---------|

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R