

**PENGEMBANGAN ALAT EVALUASI PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERBASIS *TWO TIER MULTIPLE
CHOICE* MENGGUNAKAN SOFTWARE
WONDERSHARE QUIZ CREATOR UNTUK
MENGIDENTIFIKASI KEMAMPUAN KONEKSI
MATEMATIKA**

SKRIPSI



Oleh

SRI AYU LESTARI

NIM. 170402015

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2021

**PENGEMBANGAN ALAT EVALUASI PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERBASIS *TWO TIER MULTIPLE
CHOICE* MENGGUNAKAN *SOFTWARE
WONDERSHARE QUIZ CREATOR* UNTUK
MENGIDENTIFIKASI KEMAMPUAN KONEKSI
MATEMATIKA**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan Menjadi Sarjana
Pendidikan pada Universitas Muhammadiyah Gresik**



Oleh

SRI AYU LESTARI

NIM. 170402015

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2021

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan Rahmat, Taufiq, serta Hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Matematika Berbasis *Two Tier Multiple Choice* Menggunakan *Software Wondershare Quiz Creator* untuk Mengidentifikasi Kemampuan Koneksi Matematika ” dengan baik.

Skripsi dapat terwujud atas bantuan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti diberikan kemudahan dan kelancaran untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.
2. Kedua orang tua, yang telah memberikan semangat, dukungan, dan doa sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
3. Bapak Dr. Irwani Zawawi, M.Kes. selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing peneliti dalam penyusunan skripsi.
4. Bapak Ibu Fatimatul Khikmiah, M.Sc. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing peneliti dalam penyusunan skripsi.
5. Ibu Dr. Slamet Asari, M.Pd. selaku Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Gresik.
6. Bapak Syaiful Huda, M.Si. selaku ketua Prodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Gresik.
7. Bapak Dra. Sholihah selaku Kepala sekolah SMP Islamic Qon yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di SMP Islamic Qon.
8. Bapak Zaenal Abidin, S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika di SMP Islamic Qon yang membantu peneliti dalam melakukan penelitian.
9. Peserta didik kelas VII-C dan VII-D SMP Islamic Qom yang telah berkenan menjadi subjek penelitian.

10. Sahabat-sahabat SMA saya yang ikut membantu dan mendoakan peneliti dalam menyelesaikan skripsi.
11. Seluruh teman MTK angkatan 17 terimakasih untuk cerita indah yang kalian ciptakan selama masa perkuliahan.
12. Semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu dengan kerendahan hati, peneliti mengharapkan kritik dan saran dari pembaca guna perbaikan dalam penulisan skripsi ini.

Gresik,

Peneliti



Sri Ayu Lestari 170402015	Dosen Pembimbing I. Dr. Irwani Zawawi, M.Kes. II. Fatimatul Khikmiah, M.Sc.
PENGEMBANGAN ALAT EVALUASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS <i>TWO TIER MULTIPLE CHOICE</i> MENGGUNAKAN <i>SOFTWARE WONDERSHARE QUIZ CREATOR</i> UNTUK MENGIDENTIFIKASI KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA	
<p>ABSTRAK</p> <p>Dalam dunia pendidikan, evaluasi dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan koneksi matematika peserta didik. Kemampuan koneksi matematika peserta didik masih tergolong rendah karena peserta didik menganggap bahwa matematika pelajaran yang sulit, dan memiliki objek kajian abstrak yang merupakan bagian dari karakteristik matematika. Salah satu upaya untuk mengidentifikasi kemampuan koneksi matematika dengan memberikan tes evaluasi berbasis <i>two tier multiple choice</i>. Untuk memberikan rasa antusias pada peserta didik, evaluasi dapat dibuat dengan memanfaatkan aplikasi <i>wondershare quiz creator</i>. Tujuan Penelitian adalah mengembangkan alat evaluasi <i>two tier multiple choice</i> menggunakan <i>wondershare quiz creator</i> untuk mengidentifikasi kemampuan koneksi matematika</p> <p>Model penelitian yang digunakan adalah ADDIE. Subjek uji coba dalam penelitian adalah kelas VII-D SMP Islamic Qon. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar wawancara, lembar validasi, instrument tes, dan angket. Teknik analisis data menggunakan analisis kuantitatif dan kualitatif.</p> <p>Hasilnya adalah: (1) alat evaluasi layak karena memenuhi 2 kriteria valid dan efektif. Kriteria valid berdasarkan penilaian ahli media sebesar 94% dan ahli materi sebesar 80%. Kriteria efektif dilihat dari respon peserta didik dan kualitas butir soal. Hasil respon peserta didik diperoleh 82% (sangat menarik). Sedangkan kualitas butir soal, uji validitas terdapat 1 soal tidak valid. Uji reliabilitas terdapat 1 soal tidak reliabel. Uji tingkat kesukaran terdapat 7 soal sedang, 3 soal mudah, dan tidak terdapat soal sulit. Uji daya pembeda terdapat 2 soal sangat baik, 6 soal baik, 2 soal cukup, dan tidak terdapat dalam kategori jelek. Efektivitas pengecoh terdapat 11 di tingkat pertama dan 6 pengecoh di tingkat kedua yang dipilih < 5% dari seluruh peserta didik. (2) Presentase koneksi matematika sangat tinggi 39,3%, persentase tinggi 46,4%, persentase cukup 3,6%, persentase rendah 3,6%, dan persentase sangat rendah 7,1%.</p>	
<p>Kata Kunci : Penelitian Pengembangan (R&D), alat evaluasi, <i>two tier multiple choice, wondershare quiz creator.</i></p>	

Sri Ayu Lestari 170402015	Supervisor I. Dr. Irwani Zawawi, M.Kes. II. Fatimatul Khikmiyah, M.Sc.
DEVELOPMENT OF BASED MATHEMATICS LEARNING EVALUATION TOOL TWO TIER MULTIPLE CHOICE USING QUIZ CREATOR WONDERSHARE SOFTWARE TO IDENTIFY MATHEMATIC CONNECTION ABILITY	
<p>ABSTRACT</p> <p><i>In the world of education, evaluation can be used to determine the mathematical connection ability of students. The ability of students to connect mathematics is still relatively low because students think that mathematics is a difficult subject, and have an abstract study object that is part of mathematical characteristics. One of the efforts to identify the mathematical connection ability is by providing an evaluation test based on two tier multiple choice. To give students a sense of enthusiasm, evaluations can be made by using the wondershare application quiz creator. The research objective was to develop an evaluation tool two tier multiple choice using a wondershare quiz creator to identify the ability of a mathematical connection.</i></p> <p><i>The research model used was ADDIE. The test subjects in the study were class VII-D of Islamic Qon Middle School. The research instruments used were interview sheets, validation sheets, test instruments, and questionnaires. Data analysis techniques used quantitative and qualitative analysis.</i></p> <p><i>The results are: (1) the evaluation tool is feasible because it meets 2 valid and effective criteria. Valid criteria based on the assessment of media experts by 94% and material experts by 80%. Effective criteria are seen from the response of students and the quality of the items. The results of the students' responses were 82% (very interesting). While the quality of the items, the validity test contained 1 invalid question. Reliability test, there is 1 unreliable question. The difficulty level test has 7 moderate questions, 3 easy questions, and there are no difficult questions. The distinguishing power test contained 2 very good questions, 6 good questions, 2 enough questions, and not in the bad category. There were 11 distractors at the first level and 6 at the second level who were selected from all students. (2) The percentage of mathematical connections is very high 39.3%, high percentage 46.4%, moderate percentage 3.6%, low percentage 3.6%, and very low percentage 7.1%.</i></p>	
<p>Keywords: <i>Development Research (R&D), evaluation tools, two tier multiple choices, wondershare quiz creator.</i></p>	

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Masalah	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Definisi Operasional	8
1.6 Batasan Masalah	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Evaluasi	10
2.1.1 Pengertian Evaluasi.....	10
2.1.2 Tujuan dan Fungsi Evaluasi	11
2.1.3 Prinsip Evaluasi	12
2.2 Alat Evaluasi	13
2.2.1 Pengertian Alat Evaluasi	13
2.2.2 Teknik-Teknik Evaluasi	13
2.2.2.1 Teknik Tes	13

2.2.2.2 Teknik Non Tes	16
2.2.3 Jenis-Jenis Instrumen Evaluasi	19
2.2.3.1 Tes Objektif	19
2.2.3.2 Tes Subjektif	20
2.3 Kualitas Butir Soal	20
2.3.1 Validitas	21
2.3.2 Reliabilitas	22
2.3.3 Tingkat Kesukaran	22
2.3.4 Daya Pembeda	22
2.3.5 Efektifitas Pengecoh	22
2.4 <i>Two Tier Multiple Choice</i>	23
2.5 <i>Tes Online</i>	24
2.6 <i>Wondershare Quiz Creator</i>	25
2.7 Kemampuan Koneksi Matematika	29
2.8 Materi Aritmatika Sosial	32
2.9 Pengembangan Alat Evaluasi	38
2.9.1 Analisis (<i>Analysis</i>)	39
2.9.2 Desain (<i>Design</i>)	39
2.9.3 Pengembangan (<i>Development</i>)	40
2.9.4 Implementasi (<i>Implementation</i>)	40
2.9.5 Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	40
2.10 Penelitian yang Relevan	40
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	42
3.2 Subjek Penelitian.....	42
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	42
3.4 Rancangan Penelitian	43
3.5 Prosedur Penelitian	45
3.5.1 Tahap Analisis (<i>Analyze</i>)	46
3.5.2 Tahap Perencanaan (<i>Design</i>)	47

3.5.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	49
3.5.4 Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	50
3.5.5 Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	50
3.6 Metode Pengumpulan Data	50
3.6.1 Metode Wawancara	50
3.6.2 Metode Angket Validasi	51
3.6.3 Metode Tes	52
3.6.4 Metode Angket atau Kuesioner	52
3.6.5 Metode Dokumentasi	52
3.7 Instrumen Penelitian.....	52
3.7.1 Lembar Wawancara	53
3.7.2 Lembar Validasi	53
3.7.3 Instrumen Tes	54
3.7.4 Lembar Angket atau Kuesioner	54
3.8 Metode Analisis Data	54
3.8.1 Analisis Validasi Ahli	55
3.8.2 Kemampuan Koneksi Matematika	56
3.8.3 Respon Peserta Didik	57
3.8.4 Analisis Butir Soal	58
3.8.4.1 Uji Validitas	58
3.8.4.2 Uji Reabilitas	59
3.8.4.3 Uji Tingkat Kesukaran	59
3.8.4.4 Uji Daya Pembeda	60
3.8.4.5 Efektifitas Pengecoh	60
3.9 Keberhasilan Pengembangan Alat Evaluasi	61

BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1 Deskripsi Persiapan Penelitian	64
4.2 Proses dan Hasil Penelitian	65
4.2.1 Analisis (<i>Analyze</i>).....	65
4.2.1.1 Analisis Kinerja.....	65

4.2.1.2 Analisis Peserta Didik	66
4.2.1.3 Analisis Fakta, Konsep, Prinsip & Prosedur	66
4.2.1.4 Analisis Tujuan Pembelajaran	68
4.2.2 Perencanaan (<i>Design</i>)	68
4.2.2.1 Penyusunan Tes	68
4.2.2.2 Merancang Media	69
4.2.2.3 Rancangan Awal.....	71
4.2.3 Pengembangan (<i>Development</i>)	78
4.2.3.1 Uji Kelayakan/Validasi Ahli	78
4.2.3.2 Uji Coba Pengembangan	84
4.2.4 Implementasi (<i>Implemntation</i>).....	95
4.2.5 Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	99
4.3 Keberhasilan Pengembangan Alat Evaluasi TTMC	101
4.3.1 Valid	101
4.3.2 Efektif	101
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	103
5.2 Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN	109

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skala Bertingkat.....	16
Gambar 2.2 Tampilan Menu Utama WQC	26
Gambar 2.3 Macam-Macam Bentuk Soal	27
Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE	43
Gambar 3.2 Proses Pengembangan Alat Evaluasi TTMC	44
Gambar 4.1 Peta Konsep Materi Aritmatika Sosial	67
Gambar 4.2 Peta Konsep Fitur Alat Evaluasi TTMC	68
Gambar 4.3 <i>Form Login</i> Pada Alat Evaluasi	69
Gambar 4.4 Petunjuk Penggunaan Alat Evaluasi	70
Gambar 4.5 Tampilan Akhir Pada Alat Evaluasi	71
Gambar 4.6 Pembuatan Soal TTMC di Microsoft Word	72
Gambar 4.7 Pembuatan Soal Bertabel TTMC di Corel Draw X7	73
Gambar 4.8 Gambar <i>Setting</i> Pada Menu <i>Quiz Properties</i>	74
Gambar 4.9 Pembuatan Alat Evaluasi Menggunakan WQC	74
Gambar 4.10 Tampilan Soal Tingkat Pertama Alat Evaluasi TTMC	75
Gambar 4.11 Tampilan Soal Tingkat Kedua Alat Evaluasi TTMC	76
Gambar 4.12 Ikon <i>Web Browser</i> Pendukung	76
Gambar 4.13 Langkah Penggunaan Aplikasi <i>Puffin</i>	77
Gambar 4.14 Diagram Alur Alat Evaluasi TTMC	77
Gambar 4.15 Grafik Perbandingan Frekuensi Setiap Butir Soal	97
Gambar 4.16 Grafik Perbandingan Presentase Setiap Butir Soal	98

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kriteria Kelayakan Alat Evaluasi untuk Validator	55
Tabel 3.2 Range Presentase Interpretasi Kelayakan	56
Tabel 3.3 Kualifikasi Koneksi Matematika Peserta Didik	57
Tabel 3.4 Skor Respon Peserta Didik	57
Tabel 3.5 Skala Kriteria Respon Peserta Didik	58
Tabel 3.6 Kriteria Indeks Kesukaran	59
Tabel 3.7 Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda	60
Tabel 3.8 Klasifikasi Interpretasi Indeks Pengecoh	61
Tabel 3.9 Indikator Kevalidan & Keefektifan	62
Tabel 3.10 Indikator Analisis Butir Soal	62
Tabel 4.1 Nama Validator Ahli	78
Tabel 4.2 Hasil Validasi oleh Ahli Media	79
Tabel 4.3 Hasil Kesimpulan Validasi Ahli Media	80
Tabel 4.4 Komentar dan Saran Validasi Ahli Media	80
Tabel 4.5 Hasil Validasi oleh Ahli Materi	81
Tabel 4.6 Hasil Kesimpulan Validasi Ahli Materi	82
Tabel 4.7 Perbaikan oleh Ahli Materi	82
Tabel 4.8 Revisi Hasil Aspek Materi dari Validator 1 Soal Nomer 2	83
Tabel 4.9 Revisi Hasil Aspek Materi dari Validator 1 Soal Nomer 8	83
Tabel 4.10 Revisi Hasil Aspek Materi dari Validator 1 Soal Nomer 2	84
Tabel 4.11 Daftar Hasil Uji Coba Alat Evaluasi TTMC di Kelas VII D	85
Tabel 4.12 Jawaban Setiap Butir Alat Evaluasi TTMC di Kelas VII D.....	86
Tabel 4.13 Hasil Angket Respon Peserta Didik	87
Tabel 4.14 Hasil Perhitungan Uji Validitas Butir Soal	88
Tabel 4.15 Kevalidan Butir Soal Tes Evaluasi.....	89
Tabel 4.16 Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Butir Soal	90
Tabel 4.17 Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Setiap Item Soal	90
Tabel 4.18 Reliabilitas Butir Soal Tes Evaluasi	91

Tabel 4.19 Tingkat Kesukaran Butir Soal Tes Evaluasi	91
Tabel 4.20 Uji Daya PembedaButir Soal Tes Evaluasi	92
Tabel 4.21 Hasil Analisis Indeks Pengecoh Butir Soal Pada Kelas Uji Coba	93
Tabel 4.22 Persentase Kriteria Koneksi Matematika Peserta Didik.....	96
Tabel 4.23 Identifikasi Kemampuan Koneksi Matematika Peserta Didik	98



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Wawancara Guru Mata Pelajaran	109
Lampiran 2 Lembar Wawancara Peserta Didik	111
Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli Media	113
Lampiran 4 Lembar Validasi Ahli Materi	116
Lampiran 5 Kisi-Kisi Instrumen Soal	119
Lampiran 6 Instrumen Tes TTMC	122
Lampiran 7 Kunci Jawaban Instrumen Tes	129
Lampiran 8 Kuesioner Penilaian Peserta Didik	136
Lampiran 9 Daftar Peserta didik Kelas VII D Sebagai Uji Coba Alat Evaluasi	140
Lampiran 10 Hasil Jawaban Uji Coba Alat Evaluasi TTMC Kelas VII D .	141
Lampiran 11 Daftar Peserta didik Kelas VII C	143
Lampiran 12 Hasil Jawaban Uji Coba Alat Evaluasi TTMC Kelas VII C ..	144
Lampiran 13 Interpretasi Hasil Jawaban Tes Evaluasi TTMC kelas VIIC	146
Lampiran 14 Desain Final Alat Evaluasi Berbasis <i>Two Tier Multiple Choice</i>	149
Lampiran 15 Lembar Validasi 1 (Ahli Media)	155
Lampiran 16 Lembar Validasi 2 (Ahli Media)	157
Lampiran 17 Lembar Validasi 1 (Ahli Materi)	159
Lampiran 18 Lembar Validasi 2 (Ahli Materi)	161
Lampiran 19 Hasil Analisis Angket Respon Peserta Didik	163
Lampiran 20 Surat Keterangan Penelitian	164
Lampiran 21 Beritas Acara Bimbingan Skripsi	165

