

**PENGEMBANGAN ALAT EVALUASI BERBASIS
THREE TIER MULTIPLE CHOICE MENGGUNAKAN
WONDERSHARE QUIZ CREATOR UNTUK
MENGIDENTIFIKASI MISKONSEPSI PADA MATERI
GEOMETRI**

SKRIPSI



Oleh :

NANDA EKA DAMAYANTI

NIM. 170402014

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

2021

**PENGEMBANGAN ALAT EVALUASI BERBASIS
THREE TIER MULTIPLE CHOICE MENGGUNAKAN
WONDERSHARE QUIZ CREATOR UNTUK
MENGIDENTIFIKASI MISKONSEPSI PADA MATERI
GEOMETRI**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan Menjadi Sarjana Pendidikan
Pada Universitas Muhammadiyah Gresik



Oleh :

NANDA EKA DAMAYANTI

NIM. 170402014

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

2021

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan Rahmat, Taufiq, serta Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Alat Evaluasi Berbasis *Three Tier Multiple Choice* Menggunakan *Wondershare Quiz Creator* Untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Pada Materi Geometri” dengan baik.

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

1. Allah SWT. Segala puji bagi Allah atas segala nikmat dan hidayah-Nya sehingga penulis diberikan kemudahan dan kelancaran untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.
2. Kedua orang tua, Bapak Nadi dan Ibu Darinem yang telah memberikan semangat, dukungan, dan do'a sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
3. Bapak Dr. Irwani Zawawi, M.Kes selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam penyusunan skripsi.
4. Ibu Fatimatul Khikmiah, M.Sc selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak Dr. Slamet Asari, S.Pd., M.Pd selaku Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Gresik.
6. Bapak Syaiful Huda, M.Si selaku ketua Prodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Gresik.
7. Ibu Dra. Hj. Yateni, M.M selaku Kepala sekolah SMP Negeri 5 Lamongan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 5 Lamongan.
8. Ibu Dra. Anisatul Khoiriyah selaku guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 5 Lamongan yang membantu penulis dalam melakukan penelitian.
9. Seluruh peserta didik kelas VII di SMP Negeri 5 Lamongan yang telah berkenan menjadi subjek penelitian.

10. Seluruh teman MTK Angkatan 2017 untuk suka dan duka yang telah dilewati bersama selama masa perkuliahan.
11. Semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

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

Gresik, 20 April 2021



Peneliti

Nanda Eka Damayanti
170402014

Dosen Pembimbing
I. Dr. Irwani Zawawi, M.Kes
II. Fatimatul Khikmiyah, M.Sc

**PENGEMBANGAN ALAT EVALUASI BERBASIS THREE TIER
MULTIPLE CHOICE MENGGUNAKAN WONDERSHARE QUIZ
CREATOR UNTUK MENGIDENTIFIKASI MISKONSEPSI PADA
MATERI GEOMETRI**

ABSTRAK

Evaluasi dapat digunakan untuk mengukur pemahaman konsep peserta didik dalam materi geometri. Namun, masih banyak peserta didik yang kesulitan dalam memahami konsep geometri, sehingga dapat mempengaruhi pola pikir peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan geometri. Hal ini sering mengakibatkan terjadinya miskonsepsi pada peserta didik. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengidentifikasi miskonsepsi adalah dengan melakukan tes evaluasi berbasis *three tier multiple choice*. Evaluasi dapat dilakukan pembaruan dengan memanfaatkan teknologi pembuat soal secara *online* seperti aplikasi *wondershare quiz creator*. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan alat evaluasi berbasis *three tier multiple choice* menggunakan *wondershare quiz creator* untuk mengidentifikasi miskonsepsi pada materi geometri yang dapat digunakan secara *online*.

Model penelitian pengembangan ini menggunakan model 4D. Subjek uji coba dalam penelitian adalah peserta didik kelas VII-A di SMPN 5 Lamongan. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar wawancara, lembar validasi, instrumen tes, dan angket. Teknik analisis data menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif.

Hasil dari penelitian ini adalah alat evaluasi berbasis *three tier multiple choice* menggunakan *wondershare quiz creator* untuk mengidentifikasi miskonsepsi pada materi geometri yang dilihat dari: (1) kelayakan alat evaluasi meliputi: a. Dengan kriteria yang diberikan, pengembangan alat evaluasi telah berhasil dilakukan dengan kriteria valid dan efektif yang mencapai lebih dari 60%. b. Dengan uji statistik yang dilakukan, pada instrumen telah memenuhi kriteria yang telah diberikan sehingga alat evaluasi dapat digunakan. (2) Jenis miskonsepsi terdiri dari miskonsepsi klasifikasional, miskonsepsi korelasional, dan miskonsepsi teoritikal. Dari ketiga jenis miskonsepsi, peserta didik paling banyak mengalami miskonsepsi pada level 2 yaitu menjawab pilihan alasan yang tidak tepat.

Kata Kunci : Penelitian Pengembangan (R&D), alat evaluasi, *three tier multiple choice*, *wondershare quiz creator*, miskonsepsi, geometri

Nanda Eka Damayanti
170402014

Advisors
I. Dr. Irwani Zawawi, M.Kes
II. Fatimatul Khikmiyah, M.Sc

**DEVELOPMENT OF AN EVALUATION TOOLS BASED THREE TIER
MULTIPLE CHOICE USING WONDERSHARE QUIZ CREATOR TO
IDENTIFY MISCONCEPTION IN GEOMETRY MATERIALS**

ABSTRACT

Evaluation can be used to measure students understanding of concepts in geometry material. However, there are still many students who have difficulty understanding the concept of geometry, so that it can affect the mindset of students in solving geometric problems. This often results in misconceptions in students. One effort that can be made to identify misconceptions is to conduct a three-tier multiple choice based evaluation test. Evaluations can be updated by utilizing online question maker technology such as the Wondershare Quiz Creator application. The purpose of this research is to develop a three tier multiple choice based evaluation tool using wondershare quiz creator to identify misconceptions in geometric material that can be used online.

This research and development model uses the 4D model. The trial subjects in the study were students of class VII-A at SMPN 5 Lamongan. The research instruments used were interview sheets, validation sheets, test instruments, and questionnaires. Data analysis techniques using qualitative and quantitative analysis.

The result of this study is a three tier multiple choice based evaluation tool using wondershare quiz creator to identify misconceptions in geometric material as seen from: (1) the appropriateness of the evaluation tools include: a. With the given criteria, the development of evaluation tools has been successfully carried out with valid and effective criteria that reach more than 60%. b. With the statistical test carried out, the instrument has met the criteria that have been given so that the evaluation tool can be used. (2) Types of misconceptions consist of classification misconceptions, correlational misconceptions, and theoretical misconceptions. Of the three types of misconceptions, students experienced the most misconceptions at level 2, namely answering incorrect choice of reasons.

Keywords: Development Research (R&D), evaluation tool, three tier multiple choice, wondershare quiz creator, misconception, geometry

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR.....	i
HALAMAN JUDUL DALAM.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Definisi Operasional	8
1.6 Batasan Masalah.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Evaluasi	11
2.2 Alat Evaluasi	14
2.2.1 Pengertian Alat Evaluasi.....	15
2.2.2 Teknik-Teknik Evaluasi.....	15
2.2.2.1 Teknik Tes	15
2.2.2.2 Teknik NonTes	18
2.3 Kualitas Butir Soal	20
2.3.1 Validitas	20
2.3.2 Reliabilitas	21

2.3.3 Tingkat Kesukaran	21
2.3.4 Daya Pembeda.....	22
2.3.5 Efektivitas Pengecoh.....	23
2.4 Three Tier Multiple Choice	23
2.5 Wondershare Quiz Creator.....	25
2.6 Miskonsepsi	29
2.6.1 Pengertian Miskonsepsi	29
2.6.2 Penyebab Miskonsepsi.....	30
2.6.3 Jenis Miskonsepsi Pada Materi Segiempat	31
2.7 Materi Bangun Datar Segiempat	34
2.8 CRI (<i>Certainty of Response Index</i>)	39
2.9 Pengembangan Alat Evaluasi	41
2.9.1 Define.....	42
2.9.2 Design	43
2.9.3 Develop	45
2.9.4 Disseminate	46
2.10 Penelitian yang Relevan	46
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	48
3.2 Subyek Penelitian	48
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	48
3.4 Rancangan Penelitian.....	48
3.5 Prosedur Penelitian	50
3.5.1 Define.....	50
3.5.2 Design	52
3.5.3 Develop	53
3.5.4 Disseminate	54
3.6 Metode Pengumpulan Data	55
3.6.1 Metode Wawancara.....	55
3.6.2 Metode Angket Validasi	56
3.6.3 Metode Tes.....	56
3.6.4 Metode Kuesioner atau Angket.....	56

3.6.5 Metode Dokumentasi	57
3.7 Instrumen Penelitian	57
3.7.1 Lembar Wawancara	57
3.7.2 Lembar Validasi	58
3.7.3 Instrumen Tes.....	59
3.7.4 Lembar Angket atau Kuesioner	60
3.8 Metode Analisis Data	61
3.8.1 Analisis Validasi Ahli	61
3.8.2 Analisis Miskonsepsi	62
3.8.3 Analisis Respon Peserta Didik	68
3.8.4 Analisis Butir Soal	69
3.9 Keberhasilan Pengembangan Alat Evaluasi Berbasis Three Tier Multiple Choice menggunakan Wondershare Quiz Creator Untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Pada Materi Geometri	73
BAB IV HASIL PENELITIAN	
4.1 Deskripsi Persiapan Penelitian.....	75
4.2 Proses dan Hasil Penelitian	76
4.2.1 Define.....	76
4.2.2 Design	80
4.2.3 Develop	87
4.2.4 Disseminate	104
4.3 Keberhasilan Pengembangan Alat Evaluasi Berbasis Three Tier Multiple Choice Menggunakan Wondershare Quiz Creator Untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Pada Materi Geometri.....	115
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	118
5.2 Saran.....	118
DAFTAR PUSTAKA	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Macam-macam bentuk soal <i>wondershare quiz creator</i>	26
Gambar 2.2 Halaman utama <i>wondershare quiz creator</i>	27
Gambar 2.3 Halaman utama media kuis <i>wondershare quiz creator</i>	27
Gambar 2.4 Menu utama media kuis <i>wondershare quiz creator</i>	28
Gambar 2.5 Persegi	35
Gambar 2.6 Persegi panjang	36
Gambar 2.7 Trapesium	36
Gambar 2.8 Belah ketupat	37
Gambar 2.9 Jajargenjang	38
Gambar 2.10 Layang-layang	38
Gambar 2.11 Segiempat sembarang	39
Gambar 3.1 Proses pengembangan alat evaluasi <i>Three Tier Multiple Choice</i>	49
Gambar 4.1 Peta konsep materi bangun datar segiempat	79
Gambar 4.2 Peta konsep fitur alat evaluasi	79
Gambar 4.3 Form login evaluasi berbasis three tier multiple choice	81
Gambar 4.4 Petunjuk penggunaan evaluasi berbasis three tier multiple choice ...	81
Gambar 4.5 Halaman akhir evaluasi berbasis three tier multiple choice	82
Gambar 4.6 Pembuatan soal tes three tier multiple choice di ms word 2010.....	83
Gambar 4.7 Pembuatan alat evaluasi dengan <i>wondershare quiz creator</i>	84
Gambar 4.8 Tampilan soal tingkat pertama evaluasi <i>three tier multiple choice</i> ...	84
Gambar 4.9 Tampilan soal tingkat kedua evaluasi <i>three tier multiple choice</i>	85
Gambar 4.10 Tampilan soal tingkat ketiga evaluasi <i>three tier multiple choice</i>	85
Gambar 4.11 Diagram alur alat evaluasi <i>three tier multiple choice</i>	86
Gambar 4.12 <i>Icon web browser</i> pendukung evaluasi <i>three tier multiple choice</i> ..	87
Gambar 4.13 Grafik perbandingan persentase paham konsep, miskonsepsi, dan tidak paham konsep	111

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penyebab Miskonsepsi	31
Tabel 2.2 Jenis dan Indikator Miskonsepsi	32
Tabel 2.3 Interpretasi Skala CRI	40
Tabel 2.4 Kriteria Jawaban CRI Kategori Rendah dan Tinggi	40
Tabel 2.5 Kategori Tingkat Pemahaman Siswa	41
Tabel 3.1 Kriteria Kelayakan Alat Evaluasi Untuk Validator.....	61
Tabel 3.2 Range Persentase Interpretasi Kelayakan	62
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Pilihan Jawaban.....	63
Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Pilihan Alasan	63
Tabel 3.5 Interpretasi Skala CRI	63
Tabel 3.6 Interpretasi Hasil	64
Tabel 3.7 Kriteria Penilaian Tingkat Miskonsepsi	65
Tabel 3.8 Perhitungan Persentase Jenis Miskonsepsi Berdasarkan Indikator Pencapaian Kompetensi & Indikator Soal.....	65
Tabel 3.9 Skor Respon Peserta Didik.....	68
Tabel 3.10 Skala Kriteria Respon Peserta Didik	69
Tabel 3.11 Kriteria Indeks Kesukaran.....	71
Tabel 3.12 Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda	72
Tabel 3.13 Klasifikasi Interpretasi Indeks Pengecoh	73
Tabel 3.14 Kriteria Keberhasilan Alat Evaluasi.....	73
Tabel 3.15 Kriteria Kualitas Tes	74
Tabel 4.1 Nama Validator Ahli	88
Tabel 4.2 Hasil Validasi Oleh Ahli Materi.....	88
Tabel 4.3 Hasil Kesimpulan Validasi Ahli Materi	89
Tabel 4.4 Perbaikan Oleh Ahli Materi	89
Tabel 4.5 Hasil Revisi Aspek Materi	90
Tabel 4.6 Hasil Validasi Oleh Ahli Media	91
Tabel 4.7 Hasil Kesimpulan Validasi Ahli Media	92
Tabel 4.8 Komentar dan Saran Ahli Media.....	92

Tabel 4.9 Daftar Hasil Tes Evaluasi Berbasis <i>Three Tier Multiple Choice</i>	94
Tabel 4.10 Jawaban Peserta Didik Pada Setiap Butir Soal Tes Evaluasi <i>Three Tier Multiple Choice</i>	96
Tabel 4.11 Hasil Angket Respon Peserta Didik	97
Tabel 4.12 Hasil Perhitungan Uji Validitas Butir Soal	98
Tabel 4.13 Kevalidan Butir Soal Tes Evaluasi <i>Three Tier Multiple Choice</i>	99
Tabel 4.14 Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Butir Soal	99
Tabel 4.15 Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Setiap Item Soal	100
Tabel 4.16 Reliabilitas Butir Soal Tes Evaluasi <i>Three Tier Multiple Choice</i>	100
Tabel 4.17 Tingkat Kesukaran Butir Soal Tes Evaluasi <i>Three Tier Multiple Choice</i>	101
Tabel 4.18 Uji Daya Pembeda Butir Soal Evaluasi <i>Three Tier Multiple Choice</i>	102
Tabel 4.19 Hasil Analisis Indeks Pengecoh Butir Soal	103
Tabel 4.20 Jumlah Jawaban Benar Peserta Didik Kelas VII-B, VII-C, VII-D, dan VII-E	106
Tabel 4.21 Persentase Kriteria Paham Konsep Berdasarkan Butir Soal	108
Tabel 4.22 Persentase Kriteria Miskonsepsi Berdasarkan Butir Soal	109
Tabel 4.23 Persentase Kriteria Tidak Paham Konsep Berdasarkan Butir Soal..	110
Tabel 4.24 Total dan Persentase Jenis Miskonsepsi Peserta Didik Berdasarkan Butir Soal	112
Tabel 4.25 Hasil Perhitungan Persentase Jenis Miskonsepsi Berdasarkan Indikator Pencapaian Kompetensi dan Indikator Soal	113

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar wawancara guru mata pelajaran matematika.....	124
Lampiran 2 Lembar wawancara peserta didik	125
Lampiran 3 Lembar validasi 1 ahli materi	126
Lampiran 4 Lembar validasi 2 ahli media.....	129
Lampiran 5 Kisi-kisi soal <i>three tier multiple choice</i> & angket respon peserta didik	132
Lampiran 6 Instrumen tes <i>three tier multiple choice</i>	135
Lampiran 7 Kuesioner penilaian peserta didik.....	144
Lampiran 8 Daftar nama peserta didik kelas VII-A.....	147
Lampiran 9 Daftar nama peserta didik kelas VII-B	148
Lampiran 10 Daftar nama peserta didik kelas VII-C	149
Lampiran 11 Daftar nama peserta didik kelas VII-D.....	150
Lampiran 12 Daftar nama peserta didik kelas VII-E	151
Lampiran 13 Desain final alat evaluasi <i>three tier multiple choice</i>	152
Lampiran 14 Hasil validasi ahli materi oleh validator 1	158
Lampiran 15 Hasil validasi ahli materi oleh validator 2	160
Lampiran 16 Hasil validasi ahli media oleh validator 1.....	162
Lampiran 17 Hasil validasi ahli media oleh validator 2.....	164
Lampiran 18 Hasil jawaban tes evaluasi kelas VII-A	166
Lampiran 19 Hasil analisis angket respon kelas VII-A.....	167
Lampiran 20 Hasil tes miskonsepsi kelas VII-B.....	169
Lampiran 21 Hasil tes miskonsepsi kelas VII-C	171
Lampiran 22 Hasil tes miskonsepsi kelas VII-D.....	173
Lampiran 23 Hasil tes miskonsepsi kelas VII-E	175
Lampiran 24 Interpretasi hasil tes miskonsepsi kelas VII-B.....	176
Lampiran 25 Interpretasi hasil tes miskonsepsi kelas VII-C.....	180
Lampiran 26 Interpretasi hasil tes miskonsepsi kelas VII-D	184
Lampiran 27 Interpretasi hasil tes miskonsepsi kelas VII-E.....	188
Lampiran 28 Foto kegiatan tes evaluasi <i>three tier multiple choice</i>	191

Lampiran 29 Surat keterangan penelitian.....	193
Lampiran 30 Berita acara skripsi.....	194

