

## Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Berbasis *Two Tier Multiple Choice* Dengan Menggunakan Aplikasi *Quizizz*

Nur Ana Asiana<sup>1</sup>, Sri Uchtiawati<sup>2</sup>, Sri Suryanti<sup>3</sup>

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Gresik, Indonesia<sup>1</sup>

e-mail: [nuranaasiana@gmail.com](mailto:nuranaasiana@gmail.com)

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Gresik, Indonesia<sup>2</sup>

e-mail: [sri.uchtiawati@gmail.com](mailto:sri.uchtiawati@gmail.com)

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Gresik, Indonesia<sup>3</sup>

e-mail: [srisuryanti@umg.ac.id](mailto:srisuryanti@umg.ac.id)

### Abstrak

Tujuan Penelitian adalah mengembangkan alat evaluasi berbasis *two tier multiple choice* menggunakan aplikasi *quizizz* untuk mengetahui hasil belajar matematika. Model penelitian yang digunakan adalah 4D. Subjek dalam penelitian adalah kelas IX-B MTs Nurul Huda Leran. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar wawancara, lembar validasi, instrument tes, dan angket. Teknik analisis data menggunakan analisis kuantitatif dan kualitatif. Hasilnya adalah: alat evaluasi layak karena memenuhi 2 kriteria valid dan efektif. Kriteria valid berdasarkan penilaian ahli media 84% (sangat layak), dan ahli materi 91% (sangat layak). Kriteria efektif dilihat dari respon peserta didik dan kualitas butir soal. Hasil respon peserta didik diperoleh 94% (sangat menarik). Sedangkan kualitas butir soal, yaitu uji validitas terdapat semua 10 soal 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, 5 soal baik, 3 soal cukup, dan tidak terdapat dalam kategori jelek. Efektivitas pengecoh terdapat 1 opsi pengecoh yang dipilih < 5% dari seluruh peserta didik.

**Kata kunci:** Penelitian Pengembangan (R&D), Alat Evaluasi, *Two Tier Multiple Choice*, *Quizizz*.

### Abstrack

*The purpose of this study is to develop a two tier multiple choice evaluation tool using the quizizz application to determine the results of learning mathematics. The research model used is 4D. The test subjects in this study using IX-B class of Nurul Huda Leran junior high school. The research instruments used were interview sheets, validation sheets, test instruments, and questionnaires. Data analysis techniques using quantitative and qualitative analysis. The results of this research are the evaluation tool is feasible because it meets 2 criteria valid and effective. The valid criteria based on the assessment of media experts by 84% (very feasible) and material experts by 91% (very feasible). Effective criteria seen of student responses and the quality of items. The results of student responses obtained 94% (very interesting). While the quality of the items, the validity test of all 10 questions is valid. the reliability test, there is 1 question that is not reliable then no used, so that only 9 question are used. the difficulty level test, there are 7 questions in the medium kategori, 3 question in the easy kategori, and there are no question in the difficult kategori. In the discriminatory test there are 2 question in the very good kategori, 5 question in the good kategori, 3 questions in the sufficient kategori, and not question in the bad kategori. the effectiveness of the distractor, there is 1 distractor option selected < 5% of all students.*

**Keyword:** Development Research (R&D), Evaluation Tools, *Two Tier Multiple Choice*, *Quiziz*

## PENDAHULUAN

Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik maka perlu dilakukan proses evaluasi pembelajaran. Menurut Norman E Gronlund, seperti yang dikutip Hamzah (2014) pada tahun 1985 evaluasi bermula dari kata *evaluation* yakni “*Evaluation is a systematic process of collecting, analyzing and interpreting information to determine the extent to which instructional objectives are achieved by pupils.*” Yang artinya evaluasi merupakan proses yang sistematis untuk menentukan atau membuat keputusan sejauh mana tujuan program telah tercapai. Adapun menurut Sukardi (2009) evaluasi merupakan proses memahami, memberi arti, mendapatkan dan mengkomunikasikan suatu informasi bagi keperluan pengambilan keputusan. Adapun Menurut Ralph Tyler (1950) dalam Arikunto (2012) evaluasi merupakan suatu proses pengumpulan data untuk menentukan sejauh mana, dalam hal apa dan bagian mana tujuan pendidikan tercapai.

Tujuan evaluasi pembelajaran adalah untuk mengetahui keefektifan dan efisiensi sistem pembelajaran, baik yang menyangkut tentang tujuan, metode, materi, sumber belajar, media, lingkungan maupun sistem penilaian itu sendiri (Arifin, 2011). Adapun tujuan

evaluasi menurut Nasehuddin (2011) dalam belajar mengajar yaitu (1) Menilai ketercapaian tujuan, (2) mengukur macam-macam aspek belajar yang bervariasi. (3) sebagai sarana untuk mengetahui apa yang siswa telah ketahui. memotivasi belajar siswa, (4) menyediakan informasi untuk tujuan bimbingan dan konseling, (5) menjadikan hasil evaluasi sebagai dasar perubahan kurikulum. Selain tujuan, evaluasi memiliki banyak fungsi, menurut Purwanto (2013) fungsi evaluasi yaitu: (1) untuk mengetahui kemajuan dan perkembangan serta keberhasilan peserta didik setelah melakukan kegiatan belajar selama jangka waktu tertentu, (2) untuk mengetahui tingkat keberhasilan program pengajaran, (3) untuk keperluan bimbingan konseling (BK). Hasil-hasil evaluasi yang telah dilaksanakan oleh guru terhadap siswanya dapat dijadikan sumber informasi bagi pelayanan BK, (4) untuk keperluan pengembangan dan perbaikan kurikulum sekolah yang bersangkutan.

Pada hakikatnya evaluasi dilakukan untuk mengetahui sampai mana tujuan pembelajaran telah tercapai dengan menggunakan alat evaluasi. Menurut Rovita (2020) alat evaluasi adalah sebuah alat ukur yang dalam berbagai bentuk, baik tulisan,

atau lisan untuk mengukur hasil belajar. Menurut Firdaos (2016) Alat evaluasi biasa disebut dengan instrumen evaluasi. Dalam menggunakan instrumen evaluasi, perlunya cara atau teknik yang biasa disebut dengan teknik evaluasi. Menurut Arikunto (2013) teknik dalam evaluasi dibagi menjadi 2 yaitu teknik tes dan non tes. Teknik tes merupakan cara atau prosedur dalam rangka pengukuran dan penilaian dibidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas baik berupa pertanyaan atau perintah dimana dapat menghasilkan nilai yang menggambarkan tingkah laku atau prestasi (Sudijono, 2011). Teknik penilaian tes dibagi menjadi 2 yaitu tes subjektif yaitu berbentuk esai dan tes obyektif yaitu berbentuk *true or false*, *multiple choice*, *matching*, *fill in the blank* (Arikunto, 2012). Adapun teknik non tes merupakan teknik penilaian yang dilakukan tanpa menguji peserta didik, melainkan dengan melakukan pengamatan secara sistematis, wawancara, menyebarkan angket dan meneliti dokumen-dokumen (Sudijono, 2015). Teknik penilaian non tes dikelompokkan menjadi 5 yaitu skala bertingkat, angket, daftar cocok, wawancara, pengamatan atau observasi (Arikunto, 2013).

Menurut Purwanto (2013) alat evaluasi yang baik adalah alat evaluasi yang berbentuk objektif. Salah satu bentuk tes objektif yaitu *multiple choice*, namun pada penelitian ini menggunakan *modified multiple choice* yaitu *two tier multiple choice* (pilihan ganda dua tingkat). Menurut septiana dkk, (2014) *Two-tier multiple choice* pertama kali dikembangkan oleh David F. Treagus yakni tes berupa soal pilihan ganda dengan dua tingkat. Pada tingkat pertama soal tentang pertanyaan perihal rancangan yang akan diuji cobakan, pada tingkat kedua tentang alasan setiap jawaban yang dipilih oleh peserta didik pada pertanyaan pada tingkat yang pertama. Menurut Tuysuz (2009) kelebihan dari *Two-tier multiple choice* yaitu mengurangi *error* dalam pengukuran, artinya dengan menggunakan *multiple choice* konvensional dengan lima pilihan jawaban peserta memilih jawaban dengan cara menebak, memiliki kesempatan menjawab benar adalah 20% sedangkan jika menggunakan *two-tier multiple choice* kemungkinan peserta berkesempatan menjawab benar dengan cara menebak adalah 4% karena penilaiannya dalam dua aspek atau dua tingkat.

Untuk menarik ketertarikan peserta didik dalam proses evaluasi,

maka alat evaluasi didesain semenarik mungkin guna menciptakan alat evaluasi yang efektif, interaktif, dan efisien sehingga peserta didik tertarik dalam belajar (Suryanti & Sutaji, 2019); (Suryanti et al., 2020); (Suryanti, 2021). Menurut Anggraeni (2020) *Quizizz* berbeda dengan aplikasi pendidikan lainnya karena *Quizizz* memiliki karakteristik permainan seperti avatar, tema, meme, dan musik menghibur dalam proses pembelajaran sehingga dengan menggunakan *Quizizz* dapat menarik minat dalam belajar. Sedangkan menurut Purba (2019) *Quizizz* adalah aplikasi pendidikan yang berbasis game, aktivitas multipermainan dibawa ke ruang kelas dan membuat latihan di kelas menjadi interaktif dan menyenangkan.

Ada beberapa penelitian tentang *Two-tier multiple choice* salah satunya yaitu penelitian yang dilakukan (Mutmainna, 2017). Perbedaan dari penelitian ini yaitu instrumen yang digunakan oleh Dian Mutmainna masih dalam bentuk konvensional, sedangkan penelitian ini menggunakan software aplikasi *Quizizz*. Selain itu perbedaan juga terdapat pada subjek penelitian yaitu penelitian ini dilakukan pada jenjang SMP sedangkan Dian Mutmainna pada jenjang SMA. Ada juga penelitian tentang *Quizizz* salah

satunya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Mutia Dewi Kinanti dan FX. Subagio (2020). Perbedaan dari penelitian ini yaitu pada mata pelajaran matematika sedangkan Mutia Dewi Kinanti dan FX. Mas Subagio pada mata pelajaran bahasa Inggris. Selain itu perbedaan juga terdapat pada subjek penelitian yaitu penelitian ini dilakukan pada jenjang SMP sedangkan Mutia Dewi Kinanti dan FX. Mas Subagio pada jenjang SD. Selain itu perbedaan juga terdapat pada media pilihan ganda bertingkat sedangkan Mutia Dewi Kinanti dan FX. Mas Subagio menggunakan media pilihan ganda biasa.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Alat Evaluasi Berbasis *Two Tier Multiple Choice* dengan menggunakan Aplikasi *Quizizz*”.

## **METODE**

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan (*research and Development*). Penelitian ini menggunakan model 4D (*define, design, develop, disseminate*). Subjek dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas IX-B MTs Nurul Huda Leran. Rancangan penelitian ini adalah

mengembangkan sebuah alat evaluasi yang berbasis *two tier multiple choice* menggunakan *quizizz*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu: (1) Wawancara secara langsung kepada guru mata pelajaran dan peserta didik; (2) Validasi instrumen kepada validator yaitu ahli media dan ahli materi; (3) Tes evaluasi *two tier multiple choice* yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar; (4) Angket yang digunakan untuk mendapatkan respon atau tanggapan peserta didik terhadap alat evaluasi *two tier multiple choice*.

Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar wawancara, lembar validasi, instrumen tes dan angket respon peserta didik. Teknik analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis data kualitatif, diperoleh dari hasil wawancara kepada guru mata pelajaran dan peserta didik secara langsung dan dari saran para validator saat validasi ahli. Sedangkan analisis data kuantitatif diperoleh dari hasil pengembangan alat evaluasi pembelajaran berbasis *two tier multiple choice* menggunakan aplikasi *quizizz*, dan analisis kualitas butir soal. Alat evaluasi berbasis *two tier multiple choice* dapat dikatakan valid apabila memenuhi 2 kriteria yakni valid dan efektif (Rovita, 2020).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini mengacu pada model 4D, yaitu model yang dikembangkan pertama kali oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel pada tahun 1974. Yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu *Define, Design, Develop, Disseminate*. Namun karena keterbatasannya waktu dan tempat disebabkan adanya penilaian akhir semester maka hanya sampai pada tahap *Develop*.

### 1. Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap ini dimulai dengan langkah analisis awal akhir yaitu dilakukannya wawancara kepada guru mata pelajaran matematika secara langsung mengenai permasalahan yang dihadapi dalam pelaksanaan pembelajaran secara *online*. Dari hasil wawancara didapatkan bahwa perlunya suatu alat evaluasi yang bisa digunakan jarak jauh, tampilannya menarik dengan dilengkapi audio atau gambar, bisa dikerjakan secara bersama-sama.

Langkah selanjutnya yaitu analisis peserta didik yaitu dilakukannya wawancara kepada 4 perwakilan peserta didik secara langsung. Dari hasil wawancara didapatkan bahwa peserta didik sering merasa bosan dengan proses evaluasi yang biasanya sehingga peserta didik

menginginkan sebuah alat evaluasi yang menarik serta tidak membosankan yang dilengkapi audio atau gambar, serta peserta didik mengaku bahwa dalam menjawab soal pilihan ganda mereka sering memilih jawaban secara asal-asalan sehingga dibuatlah alat evaluasi yang berbasis *two tier multiple choice*.

Langkah selanjutnya yaitu analisis tugas dilakukan untuk mendapatkan materi yang relevan dalam mengembangkan alat evaluasi. Materi yang digunakan yaitu fungsi kuadrat dengan merujuk pada KD.3.3 menjelaskan fungsi kuadrat dengan menggunakan tabel, persamaan, dan grafik. Sehingga dibuat indikator-indikator pembelajaran diantaranya (1) Mengidentifikasi fungsi kuadrat dan non fungsi kuadrat. (2) Membuat tabel fungsi kuadrat. (3) Menentukan nilai diskriminan suatu fungsi kuadrat. (4) Menentukan nilai sumbu simetri dari fungsi kuadrat. (5) Menyajikan nilai dari fungsi kuadrat.

Langkah selanjutnya yaitu analisis konsep dilakukan untuk mendapatkan konsep-konsep yang sistematis dan relevan dengan tes yang akan disampaikan. Konsep yang digunakan pada materi fungsi kuadrat berkaitan dengan pengertian fungsi kuadrat, tabel, diskriminan, dan nilai

sumbu simetri. Adapun konsep untuk alat evaluasi meliputi form login, kode game, 20 butir soal, dan hasil.

Langkah selanjutnya yaitu perumusan tujuan pembelajaran. dilakukannya diskusi bersama guru mata pelajaran yang mana ditetapkannya tujuan evaluasi pembelajaran yaitu peserta didik mampu (1) mengidentifikasi fungsi kuadrat dan non kuadrat; (2) membuat tabel fungsi kuadrat; (3) menentukan nilai diskriminan; (4) menentukan nilai sumbu simetri; (5) menyajikan nilai fungsi kuadrat.

## 2. Design

Pada tahap ini dimulai dengan langkah penyusunan tes acuan patokan, yaitu dilakukannya penyusunan 20 soal pilihan ganda yang terdiri dari 10 soal pada tingkat pertama dan 10 soal alasan pada tingkat kedua.

Langkah selanjutnya yaitu pemilihan media untuk menetapkan media evaluasi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan karakteristik materi yang digunakan dalam pengembangan yaitu menggunakan aplikasi *quizizz* dan *microsoft word 2016*.

Langkah selanjutnya yaitu pemilihan format dilakukan dengan mendesain fitur-fitur yang ada di alat evaluasi yang dikembangkan yakni

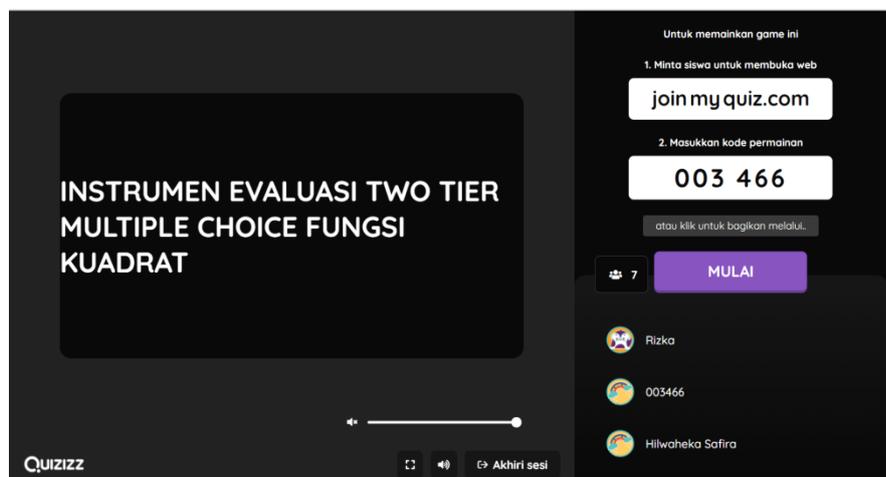
cover dan isi pilihan ganda. Untuk mendesain cover menggunakan *microsoft power point 2010* dan menggunakan *CorelDRAW X5* untuk mendesain salah satu isi pilihan ganda,

Langkah selanjutnya yaitu rancangan awal yang menghasilkan

draft awal alat evaluasi TTMC menggunakan *quizizz*. Berikut adalah Diagram alur alat evaluasi dan contoh tampilan alat evaluasi TTMC menggunakan *quizizz*.



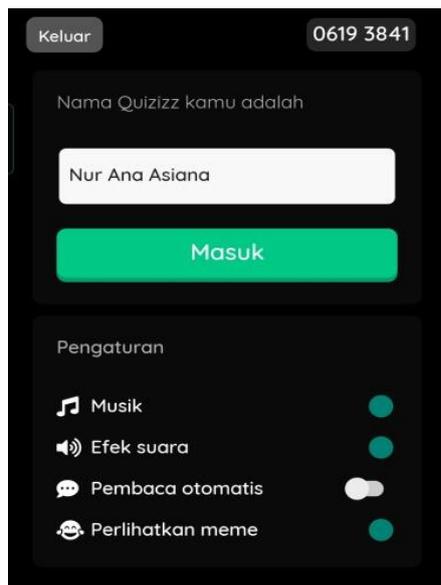
Gambar 1 Diagram Alur Alat Evaluasi TTMC



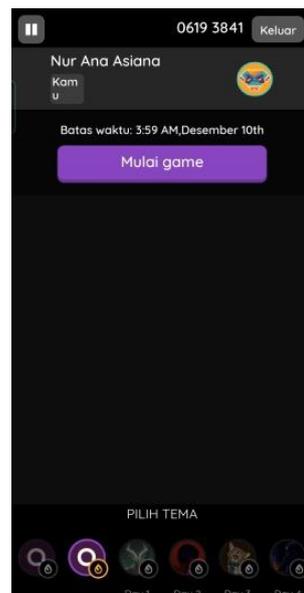
Gambar 2 Tampilan Pada Operator



Gambar 3 Tampilan Input Code Game



Gambar 4 Tampilan Input Nama



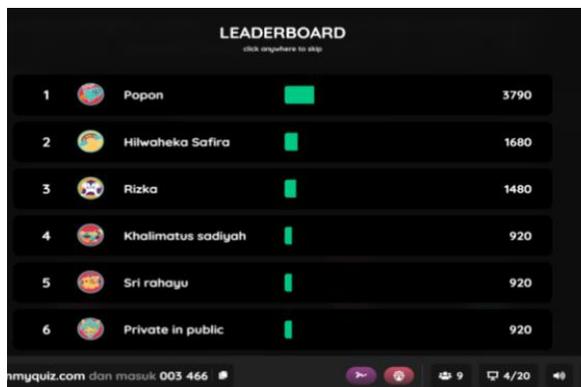
Gambar 5 Tampilan MulaiGame



Gambar 6 Salah Satu Soal Pada Tingkat Pertama



Gambar 7 Salah Satu Soal Pada Tingkat Pertama



Gambar 8 Tampilan Ranking



Gambar 8 Tampilan Hasil Akhir

### 3. Develop

Pada tahap ini dimulai dengan langkah uji kelayakan yaitu dilakukannya validasi kepada beberapa ahli yang berkompeten pada bidangnya yaitu terdiri dari 2 ahli media dan 2 ahli materi. Jumlah skor yang didapat pada validasi ahli media yaitu 84% (sangat layak) dan jumlah skor yang didapat pada validasi ahli materi yaitu 91% (sangat layak). Dari hasil persentase validasi yang diperoleh  $> 60\%$  maka memenuhi kriteria valid. Adapun nama validator dapat dilihat pada tabel 1.

Langkah selanjutnya yaitu uji coba pengembangan untuk mengetahui kualitas butir soal pada evaluasi yang dikembangkan. Peneliti menentukan kriteria penilaian jawaban peserta didik yaitu apabila peserta didik menjawab benar pada tingkat pertama dan kedua maka nilainya 1, apabila peserta didik menjawab benar pada tingkat pertama dan tingkat kedua salah maka nilainya 0 dan sebaliknya, serta apabila peserta didik menjawab salah pada tingkat pertama dan kedua maka nilainya 0. Untuk jawaban peserta didik dapat dilihat pada tabel 2.

Setelah melakukan uji pengembangan dan mengetahui jawaban peserta didik, peneliti memberikan angket untuk mendapatkan respon peserta didik terhadap alat

evaluasi yang dikembangkan. Untuk hasil angket dapat dilihat pada tabel 3.

Dari hasil angket respon peserta didik diperoleh persentase 94% berada pada kriteria sangat menarik yang artinya  $> 60\%$  maka dapat dikatakan layak. Langkah selanjutnya dilakukannya analisis butir soal yang meliputi uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektifitas pengecoh sebagai berikut:

#### a. Validitas Item Soal

Pada uji validitas peneliti menggunakan SPSS 16.0. Berdasarkan hasil uji validitas diperoleh semua soal dapat dikatakan valid karena  $r_{pbis} > r_{\alpha} = 0,396$ .

#### b. Reliabilitas

Pada uji reliabilitas peneliti menggunakan SPSS 16.0. Berdasarkan hasil uji reliabilitas diperoleh  $r_{hitung} = 0,637 > r_{\alpha} = 0,60$  maka tes evaluasi dapat dikatakan reliabel. Adapun setiap butir soal dapat dikatakan reliabel apabila *nilai cronbach alpha if item deleted*  $<$  *nilai cronbach's alpha* dari hasil tersebut terdapat satu soal yang tidak reliabel yaitu pada nomor 9.

#### c. Tingkat Kesukaran

Pada uji tingkat kesukaran, kualitas soal yang baik berada pada tingkat kesukaran **0,31 – 0,70** atau pada kategori

sedang. Berdasarkan hasil uji tingkat kesukaran diperoleh bahwa persentase tingkat kesukaran 70% dikatakan sedang, 30% dikatakan mudah, dan tidak terdapat soal pada kategori sulit.

d. Daya Pembeda

Pada uji daya pembeda, kualitas soal harus memiliki daya pembeda minimal berada pada kriteria cukup ( $DP > 0,2$ ). Berdasarkan hasil uji daya pembeda diperoleh bahwa persentase butir soal yang memiliki  $DP > 0,2$  sebesar 100% dan tidak terdapat soal yang memiliki  $DP < 0,2$ .

e. Efektifitas Pengecoh

Pada uji efektifitas pengecoh, kualitas soal yang baik jika efektifitas pengecoh berfungsi dengan baik, yaitu apabila pengecoh dipilih paling sedikit 5% dari peserta. Berdasarkan hasil uji efektifitas pengecoh diperoleh bahwa terdapat 1 pengecoh yang tidak dipilih oleh peserta didik.

Tabel 1 Nama-nama validator

Validator	Ahli Media	1. Muhammad Alfin Hilmi S.Kom. (Dosen Teknik Informatika) 2. Umi Chotijah, S.Kom., M.Kom. (Dosen Teknik Informatika)
	Ahli Materi	1. Drs. Dzulkifli Effendy, M.Pd. (Dosen Pendidikan Matematika) 2. Miftakhul Huda, S.Ei. (Guru Matematika MTs Nurul Huda)

Tabel 2 Jawaban Peserta Didik

	Nomer 1				Nomer 2											
	Tingkat Pertama		Tingkat Kedua		Tingkat Pertama		Tingkat Kedua									
Alternatif Jawaban	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Frekuensi	3	19	1	2	23	2	1	0	17	4	2	2	5	2	3	15
	Nomer 3				Nomer 4											
	Tingkat Pertama		Tingkat Kedua		Tingkat Pertama		Tingkat Kedua									
Alternatif Jawaban	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Frekuensi	3	2	19	1	1	21	2	1	1	18	3	3	2	6	19	3
	Nomer 5				Nomer 6											
	Tingkat Pertama		Tingkat Kedua		Tingkat Pertama		Tingkat Kedua									
Alternatif Jawaban	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Frekuensi	14	11	6	2	2	16	5	2	2	1	2	20	1	2	21	1
	Nomer 7				Nomer 8											
	Tingkat Pertama		Tingkat Kedua		Tingkat Pertama		Tingkat Kedua									
Alternatif Jawaban	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Frekuensi	4	2	1	18	2	3	18	2	3	15	6	1	21	2	1	1
	Nomer 9				Nomer 10											
	Tingkat Pertama		Tingkat Kedua		Tingkat Pertama		Tingkat Kedua									
Alternatif Jawaban	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Frekuensi	4	3	1	17	3	11	14	4	4	3	16	2	5	4	15	1

Keterangan :   Merupakan Kunci Jawaban

Tabel 3 Hasil Angket Respon Peserta Didik

No	Indikator Penilaian	Persentase Skor	Kriteria
1	Kemenarikan	94%	Sangat Menarik
2	Kualitas Isi	95%	Sangat Menarik
3	Kebahasaan	94%	Sangat Menarik
4	Kemudahan	94%	Sangat Menarik
<b>Rata-Rata Persentase</b>		<b>94%</b>	<b>Sangat Menarik</b>

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Penelitian pengembangan alat evaluasi pembelajaran matematika berbasis *two tier multiple choice* menggunakan *quizizz* yang telah dikembangkan dengan tahapan 4D yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), *dessminate*. Namun karena keterbatasan waktu dan tempat dalam penelitian maka peneliti hanya melakukan sampai pada tahap *develop*. Dalam tahap *define*, peneliti menganalisis, menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. dalam tahap *design*, peneliti menyusun dan merancang produk pengembangan dan dalam tahap *develop*, peneliti menghasilkan bentuk akhir produk pengembangan. Alat evaluasi pembelajaran matematika berbasis *two tier multiple choice* menggunakan aplikasi *quizizz* dikatakan layak karena telah memenuhi 2 kriteria yaitu valid yang berdasarkan persentase penilaian oleh para ahli yaitu ahli media sebesar 84% (Sangat Layak), dan ahli materi sebesar 91% (Sangat Layak). Kriteria efektif dilihat berdasarkan respon peserta didik terhadap alat evaluasi yang dikembangkan yaitu diperoleh persentase sebesar 94% (Sangat

Menarik) dan kualitas butir soal yang meliputi uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh. Berdasarkan uji validitas semua soal valid yaitu 10 soal. Berdasarkan uji reliabilitas terdapat 1 soal yang tidak reliabel sehingga tidak dipakai. Berdasarkan uji tingkat kesukarannya terdapat 7 soal dengan kategori sedang, 3 soal dengan kategori mudah, dan tidak terdapat kategori soal yang sulit. Berdasarkan Uji daya pembeda terdapat 2 soal yang termasuk dalam kriteria sangat baik, 5 soal dalam kriteria baik, 3 soal dalam kriteria cukup, dan tidak terdapat uji daya pembeda dalam kategori jelek. Berdasarkan uji efektifitas pengecoh terdapat 1 opsi pengecoh yang dipilih < 5% dari seluruh peserta didik.

### **Saran**

Tes evaluasi *two tier multiple choice* atau pilihan ganda dua tingkat sangat disarankan untuk dilakukan oleh pendidik. karena pendidik dapat mengetahui mana peserta didik yang benar benar bisa menjawab atau cuma asal-asalan menjawab sehingga bisa ditindak lanjuti.

Evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *quizizz* dapat meningkatkan motivasi dan semangat peserta didik dalam melakukan evaluasi

pembelajaran matematika, sehingga diharapkan guru menggunakan aplikasi yang menarik ini dalam proses evaluasi pembelajaran matematika dengan materi ini atau materi yang berbeda.

Dalam menyusun soal tes evaluasi, pendidik diharapkan dapat memperhatikan kualitas butir soalnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ali Hamzah. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers, h.12
- Anggraeni, S. 2020. Penerapan Alat Evaluasi Online Quizizz Berpendekatan Stem Untuk Mengukur Keterampilan Menganalisis Dan Literasi Digital Peserta Didik Smp pada Mata Kuliah IPA UNNES. Hal 14
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arifin, Zainal. 2011. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Firdaos, Rijal. 2016. *Desain Instrumen Pengukur Afektif*. Lampung: Anugrah Utama Raharja (AURA)
- FX. Mas Subagio dan Kinanti M. D. 2020. Pengembangan LKPD Bahasa Inggris Berbantu Aplikasi Quizizz Kelas IV SD. JPGSD UNESA Vol 8.
- Mutmainna, Dian. 2017. Pengembangan Instrumen Tes Diagnostik Pilihan Ganda Dua Tingkat untuk Mengidentifikasi Pemahaman Konsep Matematika Wajib Siswa MAN 1 Makassar.
- Nasehuddien. 2011. *Metodologi Penelitian (Sebuah Pengantar)*. Cirebon: Nujati Press.
- Purba, L. S. L. 2019. Peningkatan Konsentrasi Belajar Mahasiswa Melalui Pemanfaatan Evaluasi Pembelajaran QUIZIZZ pada Mata Kuliah Kimia Fisika I. *Jurnal D Pendidikan*. Vol. 12, No. 1, Hal. 29 – 39.
- Purwanto. 2013. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Rovita, CA. 2020. Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Matematika Berbasis *Two Tier Multiple Choice* Menggunakan *Ispring Suite 9*. Gresik: Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gresik.

- Septiana, D. dkk. 2014. Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Konsep Archaeobacteria dan Eubacteria menggunakan *Two Tier Multiple Choice*. *Journal Edusains* Vol 6.
- Sudijono, Anas. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudijono, Anas. 2015. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sukardi, 2009. *Evaluasi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Suryanti, S. (2021). Pengembangan Buku Ajar Matematika Dasar Berbasis Kontekstual Project Untuk Meningkatkan Keterlibatan Mahasiswa Dalam Pembelajaran. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 27(2), 193-203.
- Suryanti, S., Arifani, Y., & Sutaji, D. (2020). Augmented Reality for Integer Learning: Investigating its potential on students' critical thinking. *In Journal of Physics: Conference Series*, 1613(1), 012041.
- Suryanti, S., & Sutaji, D. (2019). Pengembangan Teori Ring Mobile Application (Terima App): Media pembelajaran berbasis android untuk meningkatkan aksesibilitas pembelajaran Teori Ring. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 25(2), 147-156.
- Thiagarajan Sivasailam, Dorothy S. Semmel dan Melvyn I. Semmel. (1974). *Instructional Development for Training Teacher of Exceptional Children*. Bloomington: Indiana University