

Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum Numerasi Berbasis Quizizz Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kediri

Ninik Zuroidah ¹⁾, Putri Nuzul Azizah ²⁾, Dwi Shinta Rahayu ³⁾

¹⁾Prodi Tadris Matematika, Institut Agama Islam Negeri Kediri

ninikzuroidah@iainkediri.ac.id

²⁾Prodi Tadris Matematika, Institut Agama Islam Negeri Kediri

putrinuzul44@gmail.com

³⁾Prodi Tadris Matematika, Institut Agama Islam Negeri Kediri

shinta.mathedu@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan soal setara AKM numerasi berbasis *quizizz* untuk siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kediri. Penelitian ini adalah jenis penelitian *research and development* (RnD). Pengumpulan data menggunakan angket validasi dan soal tes AKM Numerasi. Analisis data menggunakan uji validasi tes dan validasi media dan uji reliabilitas dengan rasch model. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kevalidan butir soal dengan indeks aiken terdapat 3 soal dari 25 soal yang dikembangkan terkategori sangat valid dan 22 soal lainnya terkategori valid. Sedangkan kepraktisan media *quizizz* diperoleh rata-rata nilai kepraktisannya 85. Hasil analisis reliabilitas 25 soal AKM numerasi dengan rasch model diperoleh nilai *Alpha Cronbach* adalah 1,54, *Person Reability* 0,34 dan *Item Reliability* 0,75. Analisis tingkat kesesuaian butir soal didapatkan bahwa soal nomor 22 tidak sesuai dengan MNSQ nilainya 1,92, *point measure correlation* nilainya -0,09, dan memenuhi sarat ZSTD dengan nilainya 1,18. Tingkat kesukaran butir soal diperoleh bahwa sebanyak 8 butir soal butir soal nilai logitnya $< -1,49$ terkategori sangat mudah dan 17 soal lainnya nilai logitnya pada rentang $1,49 > \text{Nilai} > -1,49$ terkategori sulit. Analisis tingkat abilitas individu menunjukkan bahwa dua siswa memiliki kemampuan tertinggi dan sedangkan satu siswa memiliki kemampuan rendah.

Kata : Pengembangan, AKM Numerasi, Quizizz, Rasch Model

ABSTRACT

This research aims to develop *quizizz*-based AKM numeracy equivalent questions for class VIII students of SMP Negeri 2 Kediri. This research is a type of research and development (RnD) research. Data collection used validation questionnaires and AKM Numeracy test questions. Data analysis used test validation and media validation and reliability testing with the Rasch model. The results of the research show that the validity of the items with the Aiken index is that 3 questions out of the 25 questions developed are categorized as very valid and the other 22 questions are categorized as valid. Meanwhile, the practicality of the *quizizz* media obtained an average practicality value of 85. The results of the reliability analysis of 25 AKM numeracy questions using the Rasch model obtained a Cronbach's Alpha value of 1.54, Person Reability 0.34 and Item Reliability 0.75. Analysis of the level of suitability of the items found that question number 22 did not comply with the MNSQ value of 1.92, the point measure correlation value was -0.09, and met the ZSTD requirements with a value of 1.18. The level of difficulty of the questions showed that as many as 8 questions had a logit value < -1.49 which was categorized as very easy and 17 other questions had a logit value in the range of $1.49 > -1.49$ which was categorized as difficult. Analysis of individual ability levels shows that two students have the highest ability and one student has the lowest ability.

Keywords : Development, AKM Numeracy, Quizizz, Rasch Model

PENDAHULUAN

Asesmen Kompetensi Minimum merupakan salah satu kebijakan pemerintah yang berkaitan dengan perubahan pendidikan dengan asesmen nasional yang digunakan sebagai penilaian untuk mengukur kemampuan berpikir siswa (Nasution, 2022). Dalam Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) salah satu tesnya berupa asesmen kompetensi minimum numerasi. Asesmen Kompetensi Minimum Numerasi dalam asesmen nasional dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa pada level pemahaman, penerapan dan penalaran (Setianingsih et al., 2022). Definisi sederhana dari numerasi merupakan kemampuan atau ketrampilan setiap individu dalam menerapkan bilangan dan konsep operasi bilangan yaitu konsep penjumlahan, pembagian dan perkalian dalam kehidupan sehari-hari (Aswita et al., 2022). Literasi numerasi merupakan kemampuan yang mengacu pada pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mampu memperoleh, menafsirkan, menggunakan dan mengkomunikasikan berbagai jenis bilangan dan simbol matematika untuk digunakan dalam memecahkan masalah, masalah praktis dengan konteks kehidupannya nyata, dan dapat menganalisis informasi yang ditampilkan dalam bentuk grafik, tabel, diagram, dan lain sebagainya untuk mengambil keputusan (Han et al., 2017). Kemampuan

numerasi merupakan keterampilan individu dalam mengaplikasikan dan menafsirkan konsep matematika dalam berbagai situasi, termasuk kemampuan untuk bernalar dan menggunakan konsep, prosedur, dan informasi untuk menjelaskan, mendeskripsikan, atau memprediksi fenomena atau peristiwa (Ekowati & Suwandayani, 2019). Secara garis besar istilah numerasi, literasi numerasi, dan kemampuan literasi numerasi memiliki definisi yang sama. Kemampuan literasi numerasi ini sangat diperlukan oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika, karena dalam matematika peserta didik memerlukan kemampuan penalaran dan kemampuan berpikir kritis untuk dapat menyelesaikan soal kontekstual yang disajikan (Ermiana et al., 2021).

Berdasarkan hasil pra penelitian dan wawancara kepada peserta didik di SMP Negeri 2 Kediri bahwa mereka minim informasi mengenai soal AKM numerasi itu apa dan bentuknya seperti apa. Hal tersebut dikarenakan dalam pelaksanaan AKM di setiap sekolah hanya diambil 45 siswa secara acak (Kemendikbud, 2021). Sedangkan berdasarkan hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*), kemampuan numerasi peserta didik di Indonesia menempati peringkat 69 dari 80 negara lainnya, dengan rata-rata skor matematika Indonesia adalah 366 sedangkan negara Singapura

dengan rata-rata skor matematika tertinggi yaitu 575 (OECD, 2023). Oleh karena itu, perlunya dilakukan upaya pemberian latihan soal tes yang setara dengan AKM numerasi kepada peserta didik pada evaluasi pembelajaran (Ningsih et al., 2023).

Fakta dilapangan juga menunjukkan bahwa guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 2 Kediri, diperoleh informasi bahwa dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran seperti ujian tengah semester maupun ujian akhir semester kelas VIII soal yang diberikan lebih banyak berasal dari buku paket matematika yang dimodifikasi dengan merubah angkanya saja. Penelitian yang dilakukan Fauziah dkk bahwa 62,5% guru belum pernah mencoba mengerjakan contoh-contoh soal asesmen kompetensi minimum dan 37,5% sudah pernah, artinya pemahaman guru terhadap asesmen kompetensi minimum (AKM) masih rendah (Fauziah et al., 2021). Penelitian ini dikuatkan dengann penelitian dari Novita dkk bahwa terdapat pengetahuan calon guru terhadap instrumen AKM yang digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa hanya 28% yang memilih jawaban benar (Novita et al., 2021). Kurangnya penggunaan soal yang setara dengan AKM numerasi sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Tiban dan Zakiyah bahwa pelaksanaan ujian akhir semester kelas VIII yang dilakukan oleh guru

lebih banyak mengambil soal-soalnya pada buku paket matematika (Tiban et al., 2021). Hal ini menunjukkan kurangnya penggunaan soal-soal setara AKM di lingkungan sekolah.

Pada era digital saat ini, pendidikan bertujuan untuk membawa perubahan dan perbaikan dalam tiga cara yaitu kualitas, kelayakan, dan peningkatan daya saing (Suratman et al., 2017). Di sisi lain, Sekolah harus mampu menyelenggarakan pendidikan yang mampu mengembangkan kepribadian siswa, membantu mereka memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif, berkomunikasi dan bekerja sama sehingga siswa dapat beradaptasi dengan perkembangan di abad 21 (Setiana & Purwoko, 2020). Salah satu platform yang dapat digunakan guru untuk membantu dalam melaksanakan evaluasi adalah *quizizz*. *Quizizz* adalah salah satu aplikasi yang dapat membantu guru membuat kuis atau evaluasi yang dapat diikuti peserta didik dengan login menggunakan kode yang telah disediakan (Ahmad et al., 2021). Dalam hal ini, pemanfaatan media *quizizz* berpengaruh ke aspek psikologis peserta didik. Dengan memanfaatkan *quizizz* sebagai media evaluasi belajar dapat meningkatkan motivasi peserta didik karena dalam media tersebut peserta didik dapat belajar sambil bermain. Penelitian diperkuat dengan pendapat Asyari dkk dalam penelitiannya bahwa soal literasi numerasi yang

setara dengan AKM numerasi dapat dikerjakan oleh siswa melalui quizizz yang membuat pengerjaan soal menjadi lebih menarik dan meningkatkan semangat siswa dalam mengerjakan soal tersebut (Asyari et al., 2024).

Berdasarkan penelitian terdahulu dan latar belakang yang dikemukakan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan pengembangan soal asesmen kompetensi minimum numerasi berbasis *quizizz* untuk siswa tingkat SMP yang valid dan reliabel. Untuk itu peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum Numerasi Dengan Berbasis Quizizz Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kediri”**.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau (*Research & Development*) dengan menggunakan prosedur pengembangan instrument yang dikemukakan oleh Djemari Mardapi (2012). Terdapat enam tahapan pengembangan yang harus dilakukan yaitu: (1) menyusun spesifikasi tes, (2) menulis soal tes, (3) menelaah soal tes, (4) melakukan uji coba tes, (5) menganalisis butir soal tes, dan (6) memperbaiki tes (Mardapi, 2012). Penelitian dan pengembangan ini dilakukan oleh peneliti untuk mengembangkan soal asesmen kompetensi minimum numerasi berbasis *quizizz* untuk siswa

kelas VIII SMP Negeri 2 Kediri.

Dalam penelitian ini akan dilakukan uji coba terbatas, subjek yang akan digunakan untuk uji coba produk adalah satu kelas siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kediri yang berjumlah 32 siswa. Pemilihan sampel subjek uji coba dilakukan atas rekomendasi dari guru matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Kediri.

Instrumen yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data sebagai berikut : (1) Lembar validasi yang terdiri dari lembar validasi ahli butir soal adaptasi dari Supardi (2015) dan lembar validasi ahli media evaluasi adaptasi dari Anggraeni (2023); (2) Tes Soal AKM Numerasi, dengan menggunakan tipe soal *multiple choice* (pilihan ganda) berjumlah 25 soal dan berdasarkan komponen-komponen AKM Numerasi. Instrumen tes soal AKM numerasi akan dilakukan validasi sebelum ke tahap uji coba.

Uji validasi instrument terdapat dua tahap yaitu validasi tes dengan menerapkan rumus indeks Aikens dengan bantuan *software Microsoft Excel*, sebagai berikut:

$$V = \frac{\Sigma(r_i - l_o)}{[n(c - 1)]}$$

Berikut ini interval penilaian validasi tes dengan indeks Aikens:

Tabel 1. Kategori Kevalidan Soal AKM Numerasi

Nilai	Kategori	Keterangan
$V > 0,8$	Sangat Valid	Dapat digunakan tanpa revisi

$0,4 < V \leq 0,8$	Valid	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
$V \leq 0,4$	Kurang Valid	Tidak dapat digunakan

Sumber : (Bashoori & Supahar, 2018).

Selanjutnya validasi media menerapkan rumus kepraktisan dengan bantuan *software Microsoft Excel*, sebagai berikut:

$$N_p = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Skor Tertinggi}} \times 100$$

$$N_{pt} = \frac{\sum N_p 1,2, \dots}{\text{Banyak kategori penilaian}}$$

Adapun interval penilaian dan kategori validasi media sebagai berikut:

Tabel 2. Kategori Kepraktisan Alat Evaluasi menggunakan Quizizz

Nilai	Kategori	Keterangan
$85 < N_{pt} \leq 100$	Sangat Praktis	Dapat digunakan tanpa revisi
$70 < N_{pt} \leq 85$	Praktis	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
$55 < N_{pt} \leq 70$	Kurang Praktis	Dapat digunakan dengan banyak revisi
$N_{pt} \leq 55$	Tidak Praktis	Tidak dapat digunakan

Sumber: (Widoyoko, 2017).

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan pada tahap uji reliabilitas hasil tes siswa pada soal AKM numerasi dengan menggunakan rasch model. Uji reliabilitas dilakukan empat tahap dengan menggunakan rasch model yaitu reliabilitas model rasch dengan kriteria nilai *alpha Cronbach* bahwa $> 0,8$ artinya bagus sekali, $0,8 - 0,7$ artinya bagus, $0,7 - 0,6$ artinya cukup, $0,6 - 0,5$ artinya jelek, dan $< 0,5$ artinya buruk, dan kriteria penilaian *person reability* dan *item reliability* bahwa $> 0,94$

terkategori istimewa, $0,91 - 0,94$ terkategori bagus sekali, $0,81 - 0,90$ terkategori bagus, $0,67 - 0,80$ terkategori cukup, dan $< 0,67$ terkategori lemah (Sumintono & Widhiarso, 2015). Tahap kedua, tingkat kesesuaian butir soal (*item fit*). Kriteria item fit pada Winsteps dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Kriteria Kualitas Butir Soal

Interval	Terpenuhi/Tidak	Keputusan
$0,5 < \text{MNSQ} < 1,5$	Terpenuhi	Diterima
	Tidak Terpenuhi	Ditolak
$-2,0 < \text{ZSTD} < +2,0$	Terpenuhi	Diterima
	Tidak Terpenuhi	Ditolak
$0,4 < \text{Pt Measure Corr} < 0,85$	Terpenuhi	Diterima
	Tidak Terpenuhi	Ditolak

Sumber: (Sumintono & Widhiarso, 2015).

Tahap ketiga, tingkat kesukaran butir soal (*item measure*). Kriteria tingkat kesulitan soal dengan Rasch Model sebagai berikut:

Tabel 4. Kriteria Tingkat Kesulitan Soal

Nilai	Kriteria
$> + 1\text{SD}$	Sangat Sukar
$+ 1\text{SD} < \text{Nilai} > 0,0 \text{ logit} - 1\text{SD}$	Sulit
$0,0 \text{ logit} - 1\text{SD}$	Sangat Mudah
$< - 1\text{SD}$	Mudah

Sumber: (Sumintono & Widhiarso, 2015).

Selanjutnya, tahap keempat tingkat abilitas individu (*person measure*) dengan mengetahui nilai logitnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini yakni untuk menghasilkan soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) numerasi dberbasis quizizz dengan alur pengembangan

sebagai berikut.

1. Menyusun Spesifikasi Tes

a. Penentuan Tujuan Tes

Tes AKM Numerasi ini bertujuan untuk mengukur kemampuan berfikir tingkat tinggi pada soal yang setara dengan AKM Numerasi. Selain itu, soal tes ini digunakan untuk melatih siswa dalam menyelesaikan soal yang setara dengan AKM Numerasi. Tingkat keberhasilan dapat dinyatakan oleh nilai tes yang diperoleh oleh siswa setelah mengerjakan soal tes tersebut.

b. Penyusunan Kisi-Kisi Instrument Tes

Penyusunan kisi-kisi instrument soal tes pada penelitian pengembangan ini disajikan dalam bentuk matriks yang memuat konten, konteks, level kognitif, kompetensi, indikator, no butir soal, dan jenis soal. Berikut cuplikan kisi-kisi soal tes AKM numerasi.

No	Konten	Konteks	Level Kognitif	Kompetensi yang Diharapkan	Indikator Soal	No Soal	Jenis Soal
1.	Bilangan	Pessoal	Pemahaman	Memahami bilangan bulat, bilangan berpangkat, dan bentuk akar	Diberikan sebuah permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Peserta didik mampu menentukan posisi bilangan bulat termasuk bilangan bulat negatif pada garis bilangan.	1	Pilihan Ganda
					Diberikan sebuah permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Peserta didik mampu mengubah bilangan bulat menjadi bilangan berpangkat dalam permasalahan kontekstual yang disajikan dalam soal.	2	Pilihan Ganda
		Sosial Budaya			Diberikan sebuah permasalahan yang berkaitan dengan kebijakan publik. Peserta didik mampu menentukan rangkaian listrik yang memiliki tegangan yang besar menggunakan bilangan bentuk akar yang disajikan dalam soal.	3	Pilihan Ganda

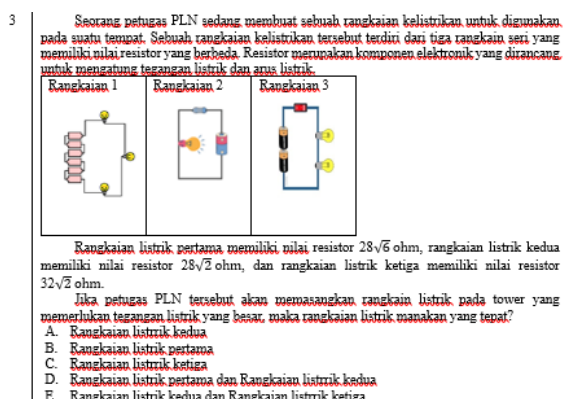
Gambar 1. Kisi-Kisi Soal AKM Numerasi

c. Pemilihan Bentuk Tes

Pemilihan bentuk tes pada penelitian perkembangan ini adalah pilihan ganda. Pemilihan bentuk tes pilihan ganda didasarkan pada pertimbangan bahwa soal dengan tipe pilihan ganda memiliki keunggulan dibandingkan tipe soal lainnya, antara lain: (a) dapat mengukur berbagai level kognitif AKM Numerasi (pemahaman, penerapan, dan penalaran); (b) pemberian skor dapat dilakukan dengan lebih mudah, cepat dan obyektif serta dapat mencakup materi yang lebih luas; (c) cocok untuk menguji peserta dalam jumlah besar; (d) mudah untuk mengoreksi jawaban peserta didik.

2. Menulis Soal Tes

Pada Langkah ini aspek-aspek yang telah disusun berdasarkan kompetensi AKM kelas VIII dan komponen-komponen yang ada pada AKM numerasi. Penyusunan instrument soal tes dibuat dengan bahasa yang jelas sehingga tidak menimbulkan multitafsir dan peserta didik dapat dengan mudah memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Berdasarkan pada kisi-kisi yang telah dibuat, sebanyak 25 butir soal pilihan ganda telah dihasilkan. Salah satunya adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Soal AKM Numerasi

Soal di atas merupakan soal pada kompetensi mengenal dan menggunakan satuan kecepatan dan debit, konteks personal, level kognitif penerapan.

3. Menelaah Soal Tes

Instrumen soal tes AKM numerasi berbasis quizizz yang telah dibuat, perlu dilakukan telaah. Telaah ini disebut dengan proses validasi yang dilakukan oleh para ahli. Terdapat 2 validator dengan rincian 2 dosen matematika yang menjadi validator butir soal AKM numerasi dan validator media quizizz yang menjadi media evaluasi. Berikut ini hasil validasi butir soal dan media quizizz.

a. Validasi Ahli Butir Soal

Terkait dengan aspek penilaian yang akan dinilai untuk memvalidasi instrumen butir soal tes AKM Numerasi yang dikembangkan yaitu: 1) Soal yang dikembangkan sesuai dengan kisi-kisi soal AKM Numerasi, 2) Distraktor berfungsi sangat

baik, 3) Terdapat satu jawaban yang benar pada setiap soal, 4) Rumusan pertanyaan dan pilihan jawaban pada soal jelas dan tidak mengandung makna ganda, 5) Gambar, grafik, diagram, dan tabel pada soal dapat berfungsi dengan jelas, dan 6) Soal menggunakan bahasa yang mudah dimengerti dan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar. Adapun skala penilaian terdiri dari: 5 = Sangat Relevan (jika memenuhi 6 aspek), 4 = Relevan (jika memenuhi 4-5 aspek), 3 = Cukup Relevan (jika memenuhi 2-3 aspek), 2 = Kurang Relevan (jika memenuhi 1 aspek), 1 = Tidak Relevan (jika tidak memenuhi keseluruhan aspek).

Tabel 5. Data Hasil Validasi Kedua Ahli Butir Soal

Butir	Penilai		V	Ket
	I	II		
Butir 1	4	3	0,625	Valid
Butir 2	3	3	0,5	Valid
Butir 3	4	3	0,625	Valid
Butir 4	3	4	0,625	Valid
Butir 5	4	3	0,625	Valid
Butir 6	4	3	0,625	Valid
Butir 7	4	3	0,625	Valid
Butir 8	4	3	0,625	Valid
Butir 9	4	5	0,875	Sangat Valid
Butir 10	4	3	0,625	Valid
Butir 11	4	3	0,625	Valid
Butir 12	5	2	0,625	Valid
Butir 13	4	2	0,5	Valid
Butir 14	3	3	0,5	Valid
Butir 15	4	5	0,875	Sangat Valid
Butir 16	4	3	0,625	Valid
Butir 17	3	3	0,5	Valid

Butir 18	4	4	0,75	Valid
Butir 19	4	3	0,625	Valid
Butir 20	4	3	0,625	Valid
Butir 21	5	4	0,875	Sangat Valid
Butir 22	4	2	0,5	Valid
Butir 23	3	4	0,625	Valid
Butir 24	4	3	0,625	Valid
Butir 25	3	4	0,625	Valid

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa hasil validasi 2 validator ahli butir soal terdapat 3 soal dari 25 soal yang dikembangkan terkategori sangat valid dan 22 soal lainnya terkategori valid. Sebagaimana pendapat Bashoor dan Supahar bahwa 3 soal dapat digunakan tanpa revisi dan 22 soal lainnya dapat digunakan dengan sedikit revisi (Bashoor & Supahar, 2018). Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrument soal tes AKM Numerasi layak untuk dilakukan uji coba dilapangan.

b. Validasi Ahli Media

Sebelum diujicobakan, quizizz dilakukan validasi oleh dua validator ahli media quizizz. Adapun skala penilaian terdiri dari: 5 = Sangat Baik (SB), 4 = Baik (B), 3 = Cukup (C), 2 = Kurang (K), 1 = Sangat Kurang (SK). Berikut rekapitulasi hasil validasi dari kedua validator ahli media quizizz.

Tabel 6. Hasil Validasi Media Quizizz Validator 1 dan 2

No	Aspek yang ditelaah	Skor		N_p	Rata-rata (N_{pt})
		V 1	V 2		
1.	Konsep yang digunakan	4	5	90	85

	dalam media runtut			
2.	Petunjuk penggunaan media evaluasi jelas	3	4	70
3.	Nilai atau skor yang didapatkan siswa ditampilkan secara jelas	5	5	100
4.	Tampilan media dapat menarik perhatian peserta didik	4	4	80
5.	Tidak terdapat tampilan kunci jawaban	4	5	90
6.	Ketepatan pemilihan warna background dan warna teks	4	5	90
7.	Isi kuis terdapat beberapa variasi yang jelas	3	5	80
8.	Foto, gambar, grafik maupun tabel disajikan dengan jelas	4	4	80
9.	Karakter dan huruf yang digunakan sesuai dan jelas untuk dibaca	4	4	80
10.	Penampilan unsur tata letak jelas dan menarik	4	5	90
11.	Pemilihan warna yang digunakan tidak mengganggu tampilan layar soal dan jawaban	4	5	90
12.	Media menggunakan karakter atau huruf yang sesuai	4	4	80
13.	Media quizizz ini dapat diakses menggunakan apa saja (Komputer, smartphone, atau tablet)	5	5	100
14.	Tampilan menu dan fasilitas kuis mudah untuk digunakan oleh siswa	4	5	90
15.	Kesesuaian durasi pengerjaan soal dengan Tingkat kesulitan soal	3	4	70

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa rata-rata nilai kepraktisan adalah 85. Sebagaimana pendapat widoyoko, kepraktisan media quizizz berada pada rentang $85 < N_{pt} \leq 100$ maka memiliki kategori sangat praktis (Widoyoko, 2017). Sehingga dapat disimpulkan bahwa media quizizz yang dikembangkan dapat digunakan tanpa revisi dan

layak untuk dilakukan uji coba di lapangan.

4. Melakukan Uji Coba Tes

Soal tes AKM Numerasi yang telah ditelaah oleh para validator dan sudah dinyatakan layak untuk diterapkan dan telah direvisi kembali berdasarkan saran dan masukan oleh validator ahli selanjutnya dilakukan uji coba. Kegiatan uji coba dilaksanakan pada tanggal 6 Juni 2024 di salah satu kelas VIII SMPN 2 Kediri yaitu kelas 8i.

5. Menganalisis Butir Soal Tes

Berdasarkan hasil uji coba tes didapatkan data untuk dilakukan uji reliabilitas sebagai analisis setiap butir soal tes AKM Numerasi yang dikembangkan. Hasil uji reliabilitas selanjutnya akan diolah untuk dideskripsikan sehingga diketahui karakteristik setiap butir soal tes AKM Numerasi.

Analisis reliabilitas yang digunakan adalah rasch model dengan berbantuan *software Winsteps*. Analisis butir soal tes tersebut dilakukan untuk memperoleh hasil output reliabilitas model rasch (*person reability* dan *item reliability*), tingkat kesesuaian butir soal (*item fit*), tingkat kesukaran butir soal (*item measure*), dan tingkat abilitas individu (*person fit*). Berikut hasil analisis data reliabilitas dengan menggunakan rasch model yang berbantuan *software Winsteps*.

a. Reliabilitas Model Rasch (*Alpha Cronbach, Person Reliability* dan *Item Reliability*)

Hasil uji coba siswa kemudian dilakukan analisis butir soal dengan rasch model dilakukan dengan menggunakan *software Winsteps*. Informasi penting yang diperoleh dari hasil output tersebut adalah *Person Reliability* dan *Item Reliability*, nilai *alpha Cronbach* dan *Person Measure*. Berikut ini ringkasan hasil ouputnya.

Tabel 7. Hasil Ringkasan Reliabilitas Soal Tes

Aspek	Nilai
<i>Person Reliability</i>	0,34
<i>Item Reliability</i>	0,75
<i>Nilai alpha Cronbach</i>	1,54
<i>Person Measure</i>	1,91 logit

Adapun hasil analisis reliabilitas soal dengan rasch model diperoleh nilai *Alpha Cronbach* 1,54 berarti reliabilitas antara person dan item bagus sekali. *Person Reability* menunjukkan 0,34 yang artinya bahwa konsistensi jawaban siswa lemah dan nilai *Item Reliability* adalah 0,75 yang berarti item instrumen cukup. Menurut pendapat (Sumintono & Widhiarso, 2015) berdasarkan nilai *Alpha Cronbach*, *Person Reability* dan *Item Reliability* instrument tes tersebut konsistensi jawaban siswanya rendah tetapi kualitas butir soal cukup.

b. Tingkat Kesesuaian Butir Soal (*Item Fit*)

Hasil uji coba siswa tersebut didapatkan hasil ouput analisis tingkat kesesuaian butir

soal menggunakan *software* *Winsteps*. Informasi yang didapatkan dari hasil output tersebut adalah Nilai *Outfit mean square* (MNSQ), Nilai *Outfit Z-standard* (ZSTD) dan Nilai *Point Measure Correlation* (Pt Mean Corr). Berikut ini ringkasan hasil output analisisnya.

OUTFIT	PTMEASUR-AL	EXACT MATCH	
MNSQ	ZSTD	CORR.	EXP. OBS% EXP% Item
1.92	1.18	A-.09	.19 92.3 92.3 S22
1.59	1.02	B .23	.22 88.5 88.4 S4
1.28	.62	C .06	.22 88.5 88.4 S25
1.23	.83	D .21	.31 76.9 74.5 S6
1.22	1.02	E .22	.34 73.1 67.7 S21
1.05	.29	F .23	.33 65.4 70.9 S15
1.01	.12	G .25	.31 69.2 74.5 S14
1.08	.33	H .24	.22 88.5 88.4 S2
.90	-.11	I .25	.27 76.9 81.3 S23
.90	.13	h .17	.19 92.3 92.3 S9
.75	-.25	g .26	.22 88.5 88.4 S24
.99	.14	f .28	.25 88.5 84.6 S3
.68	-.39	e .30	.22 88.5 88.4 S20
.82	-.96	d .48	.36 61.5 65.1 S10
.71	-.14	c .33	.19 92.3 92.3 S11
.79	-.99	b .50	.34 80.8 67.7 S16
.56	-.90	a .49	.25 88.5 84.6 S17

Gambar 3. Hasil Ringkasan Tingkat Kesesuaian Butir Soal

Analisis tingkat kesesuaian butir soal didapatkan bahwa butir soal S22, MNSQ nilainya 1,92, ZSTD nilainya 1,18, dan *point measure correlation* nilainya -0,09. Menurut (Sumintono & Widhiarso, 2015) butir soal S22 tidak memenuhi syarat nilai MNSQ dan *point measure correlation*, tetapi memenuhi syarat ZSTD. Oleh karena itu butir soal S22 tetap dipertahankan dan tidak perlu diubah, hal tersebut sesuai dengan pendapat (Sumintono & Widhiarso, 2015) bahwa jika butir soal hanya memenuhi satu kriteria dari ketiga kriteria tersebut dapat dipastikan butir soal tersebut

dapat dipertahankan.

c. Tingkat Kesukaran Butir Soal (*Item Measure*)

Data hasil uji coba siswa 11 selanjutnya dilakukan analisis dengan *software* *Winsteps* untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal. Berdasarkan hasil *output* tersebut diperoleh informasi nilai deviasi standar (1,49). Jika nilai deviasi standar dikombinasikan dengan nilai 0,0 logit, tingkat kesulitan butir-butir bisa ditentukan kriterianya.

Tabel 8. Hasil Kriteria Tingkat Kesukaran Butir Soal

Interval	Rentang Nilai	Kriteria
> + 1SD	> 1,49	Sangat Sukar
+ 1SD > Nilai > 0,0 logit -1SD	1,49 > Nilai > -1,49	Sulit
0,0 logit - 1SD	-1,49	Mudah
< - 1SD	< - 1,49	Sangat Mudah

Selanjutnya dari tabel 8. didapatkan analisis butir soal yang masuk pada kriteria sulit, sangat sukar, mudah dan sangat mudah.

Tabel 9. Kriteria Setiap Butir Soal

Nomor Butir Soal	Nilai logit	Kriteria
S1	-2,93	Sangat Mudah
S2	-0,48	Sulit
S3	-0,13	Sulit
S4	-0,48	Sulit
S5	-2,93	Sangat Mudah
S6	0,63	Sulit
S7	-2,93	Sangat Mudah
S8	-2,93	Sangat Mudah
S9	-0,96	Sulit
S10	1,21	Sulit
S11	-0,96	Sulit

S12	-2,93	Sangat Mudah
S13	-2,93	Sangat Mudah
S14	0,63	Sulit
S15	0,84	Sulit
S16	1,03	Sulit
S17	-0,13	Sulit
S18	-2,93	Sangat Mudah
S19	-2,93	Sangat Mudah
S20	-0,48	Sulit
S21	1,03	Sulit
S22	-0,96	Sulit
S23	0,16	Sulit
S24	-0,48	Sulit
S25	-0,48	Sulit

Analisis tingkat kesukaran butir soal diperoleh bahwa sebanyak 8 butir soal nilai logitnya $< -1,49$ maka terkategori sangat mudah dan 17 soal lainnya nilai logitnya pada rentang $1,49 > \text{Nilai} > -1,49$ terkategori sulit, hal tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh (Sumintono & Widhiarso, 2015).

d. Tingkat Abilitas Individu (Person Mesarue)

Data hasil uji coba siswa selanjutnya dilakukan analisis dengan *software* *Winsteps* untuk mengetahui tingkat abilitas individu. Analisis tersebut untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam mengerjakan soal tes. Berikut ini hasil analisis Tingkat abilitas individu.

INPUT: 28 Person 25 Item REPORTED: 28 Person 25 Item 2 CATS MINISTEP 5.1.2.0											
Person: REAL SEP: -42 REL: -16 -- Item: REAL SEP: -48 REL: -42											
Person STATISTICS: MEASURE ORDER											
ENTRY	TOTAL	TOTAL	2MLE	MODEL	INFIT	OUTFIT	[PTREASUR-AL EXACT HATCH]				
NUMBER	SCORE	COUNT	MEASURE	S.E.	[INFO]	[STD]	[INFO]	CONF.	EXP.	CONF.	Person
17	25	25	4,24	1,82	HAKIKAT	MEASURE					
22	25	25	1,82	HAKIKAT	MEASURE						
19	24	25	3,01	1,05	1,00	-101	-69	-101	-21	-20	94,1 94,1 139
21	24	25	3,01	1,05	1,13	-43	1,99	1,00	-80	-20	94,1 94,1 211
20	24	25	3,01	1,05	1,92	-20	-40	-15	-27	-20	94,1 94,1 269
2	23	25	2,22	1,71	1,14	-44	1,82	1,12	-15	-20	88,2 88,2 809
4	23	25	2,22	1,71	1,07	-30	1,72	1,03	-19	-20	88,2 88,2 849
7	23	25	2,22	1,71	1,04	-26	1,19	-49	-24	-20	88,2 88,2 871
10	23	25	2,22	1,71	1,07	-13	-89	-101	-29	-20	88,2 88,2 181
20	23	25	2,22	1,71	1,04	-36	1,19	-49	-24	-20	88,2 88,2 239
25	23	25	2,22	1,71	1,08	-86	-54	-49	-37	-20	88,2 88,2 259
9	22	25	1,71	1,66	1,22	-58	1,57	-70	-40	-20	82,4 82,4 839
9	22	25	1,71	1,66	1,22	-66	1,71	1,25	-10	-34	82,4 82,4 899
10	22	25	1,71	1,66	1,96	-82	-74	-33	-38	-34	82,4 82,4 101
13	22	25	1,71	1,66	1,13	-65	1,01	-21	-29	-34	82,4 82,4 131
16	22	25	1,71	1,66	1,05	-28	1,11	-70	-29	-34	82,4 82,4 161
24	22	25	1,71	1,66	1,81	-38	1,57	-70	-29	-34	82,4 82,4 241
20	22	25	1,71	1,66	1,02	-18	-99	-17	-33	-34	82,4 82,4 289
1	21	25	1,31	1,60	1,13	-60	1,13	-81	-27	-30	76,5 76,5 011
5	21	25	1,31	1,60	1,05	-43	-60	-73	-40	-39	76,5 76,5 559
11	21	25	1,31	1,60	1,02	-54	-60	-60	-40	-39	76,5 76,5 111
14	21	25	1,31	1,60	1,92	-17	-85	-23	-43	-39	76,5 76,5 141
23	21	25	1,31	1,60	1,81	-55	-60	-60	-40	-39	76,5 76,5 231
27	21	25	1,31	1,60	1,92	-17	-85	-23	-43	-39	76,5 76,5 279
6	20	25	1,98	1,56	1,10	-82	1,10	-100	-32	-44	76,5 71,6 061
20	20	25	1,98	1,56	1,07	-46	-74	-47	-51	-44	76,5 71,6 089
12	20	25	1,98	1,56	1,12	-54	1,12	-45	-38	-44	76,5 71,6 121
15	20	25	1,98	1,56	1,09	-36	1,03	-25	-37	-39	64,7 64,7 151
MEAN	22,4	25,0	1,99	1,79	1,00	-11,00	-1				82,4 81,6
P, SD	1,8	0	0,93	1,32	1,3	-4	-42	-71			6,9 7,6

Gambar 4. Hasil Tingkat Abilitas Individu ta Rahayu.

Analisis tingkat abilitas individu ini untuk menunjukkan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal tes. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa siswa dengan kode 17P dan 22P memiliki nilai logit 4,24 dan menurut hasil uji cobanya siswa tersebut mampu mengerjakan 25 soal yang diberikan, berarti siswa tersebut memiliki kemampuan tertinggi, sedangkan siswa dengan kode 15L memiliki nilai logit -0,14 dan menurut hasil uji cobanya siswa tersebut mampu mengerjakan 15 soal dari 25 soal yang diberikan, berarti siswa tersebut memiliki kemampuan rendah.

6. Memperbaiki Tes

Berdasarkan hasil telaah instrumen soal tes akan diketahui soal-soal yang kurang baik. Oleh karena itu, akan dilakukan perbaikan butir soal tes AKM Numerasi yang kurang reliabel. Tujuannya agar soal yang dikembangkan menjadi soal yang baik dan layak. Apabila soal tes AKM Numerasi semua sudah reliabel maka tahap ini tidak perlu dilakukan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa perhitungan kevalidan dan reliabilitas soal AKM numerasi berbasis quizizz. Dari hasil analisis butir soal akm numerasi menunjukkan rata-rata keseluruhan 25

soal tersebut nilai indeks aikennya 0,635 yang terkategori valid. Hasil validasi media quizizz diperoleh rata-rata nilai kepraktisannya 85 yang terkategori sangat praktis. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen tes AKM Numerasi berbasis quizizz valid dan praktis digunakan untuk dilakukan uji coba tetapi dengan sedikit revisi. Adapun hasil analisis reliabilitas soal dengan rasch model diperoleh nilai *Alpha Cronbach* (1,54); nilai *Person Reability* (0,34) dan nilai *Item Reliability* (0,75), menunjukkan instrumen tes tersebut konsistensi jawaban siswanya rendah tetapi kualitas butir soal cukup. Analisis tingkat kesesuaian butir soal didapatkan bahwa butir soal S22 kurang fit, karena tidak memenuhi syarat pada *point measure correlation* dan MNSQ, akan tetapi untuk nilai ZSTD masih dalam batas yang terpenuhi dan diterima. Karena itu, butir soal S22 dipertahankan, tidak perlu diubah. Analisis tingkat kesukaran butir soal diperoleh bahwa jumlah butir soal dengan kriteria sangat mudah sebanyak 8 butir soal dan 17 soal lainnya dengan kriteria sulit. Selanjutnya analisis tingkat abilitas individu menunjukkan bahwa siswa dengan kode 17P dan 22P tersebut memiliki kemampuan tertinggi yang berarti mampu mengerjakan hampir semua soal, sedangkan siswa dengan kode 15L tersebut memiliki kemampuan rendah yang berarti siswa tersebut paling sedikit dalam menyelesaikan soal dengan

benar.

Berdasarkan kesimpulan penelitian, bagi sekolah, guru dan peserta didik, diharapkan dengan adanya instrument soal tes yang setara dengan AKM Numerasi yang berbasis quizizz dapat digunakan sebagai latihan persiapan dalam melaksanakan tes Asesmen Nasional salah satunya adalah AKM numerasi, dimanfaatkan sebagai inovasi baru dalam membuat soal evaluasi yang setara dengan AKM numerasi, melatih kemampuan literasi numerasi dan memudahkan peserta didik dalam mengerjakan soal-soal yang setara dengan AKM numerasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, H., Latif, A., & Yakin, A. A. (2021). *Media quizizz sebagai aplikasi assessment pembelajaran*.
- Aswita, D., Nurmawati, Salamia, Sarah, S., Saputra, S., M.Pd, E. S., Yoestara, M., Fazilla, S., Zulfikar, Putri, Z., Iqbal, M., & Ismail, N. M. (2022). *PENDIDIKAN LITERASI: MEMENUHI KECAKAPAN ABAD 21*. Penerbit K-Media.
- Asyari, A., Saputra, E., Wulandari, W., Nuraina, N., & Listiana, Y. (2024). Pengembangan soal literasi numerasi berbantuan quizizz dengan menggunakan konteks sosial budaya kota tebing tinggi. *JPMI (Jurnal*

- Pembelajaran Matematika Inovatif),
7(2), 285–296.
<https://doi.org/10.22460/jpmi.v7i2.21648>
- Bashoor, K., & Supahar, S. (2018). Validitas dan reliabilitas instrumen asesmen kinerja literasi sains pelajaran fisika berbasis STEM. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 22(2), 219–230.
<https://doi.org/10.21831/pep.v22i2.19590>
- Ekowati, D. W., & Suwandayani, B. I. (2019). *LITERASI NUMERASI UNTUK SEKOLAH DASAR*. UMMPress.
- Ermiana, I., Umar, U., Khair, B. N., Fauzi, A., & Sari, M. P. (2021). KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA SD INKLUSIF DALAM MEMECAHKAN SOAL CERITA. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 4(6), 895–905.
<https://doi.org/10.22460/collase.v4i6.9101>
- Fauziah, A., Sobari, E. F. D., & Robandi, B. (2021). Analisis Pemahaman Guru Sekolah Menengah Pertama (SMP) Mengenai Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(4), Article 4.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.608>
- Han, W., Susanto, D., Dewayani, S., Pandora, P., Hanifah, N., Miftahussururi, M., Nento, M. N., & Akbari, Q. S. (with Aziz, M., & Nurjaman, N.). (2017). *Materi pendukung literasi numerasi* (L. A. Mayani, Ed.). Kemendikbud.
<https://repositori.kemdikbud.go.id/11628/>
- Kemendikbud. (2021). *Lembar Tanya Jawab Asesmen Nasional*. Pusat Asesmen Dan Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan.
- Mardapi, D. (2012). *Pengukuran Penilaian dan Evaluasi Pendidikan* (1st ed.). Nuha Medika.
<https://inlisite.uin-suska.ac.id/opac/detail-opac?id=28012>
- Nasution, S. W. (2022). Asesment Kurikulum Merdeka Belajar Di Sekolah Dasar. *Prosiding Pendidikan Dasar*, 1(1), Article 1.
<https://doi.org/10.34007/ppd.v1i1.181>
- Ningsih, P. R., Dellia, P., Risnasari, M., Cahyani, L., Rikanawati, R., & Albian, R. (2023). Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan Media Live Worksheet. *Jurnal Ilmiah Edutic : Pendidikan dan Informatika*, 9(2), Article 2.
<https://doi.org/10.21107/edutic.v9i2.17885>
- Novita, N., Mellyzar, M., & Herizal, H. (2021).
- Ninik Zuroidah, Putri Nuzul Azizah dan Dwi Shinta Rahayu. Pengembangan Soal Asesmen

- Asesmen Nasional (AN): Pengetahuan dan Persepsi Calon Guru. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 5(1), Article 1.
<https://doi.org/10.58258/jisip.v5i1.1568>
- OECD. (2023). *Survey International Program for International Student Assessment (PISA 2022)*. OECD.
<https://www.oecd.org/en/about/programmes/pisa.html>
- Setiana, D. S., & Purwoko, R. Y. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya belajar matematika siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(2), Article 2.
<https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i2.34290>
- Setianingsih, W. L., Ekayanti, A., & Jumadi, J. (2022). ANALISIS KEMAMPUAN NUMERASI SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL TIPE ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM). *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), Article 4.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5915>
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2015). *Aplikasi Pemodelan Rasch pada Assessment Pendidikan*. Trim Komunikata Publishing House.
https://www.researchgate.net/publication/282673464_Aplikasi_Pemodelan_Rasch_pada_Assessment_Pendidikan
- Suratman, B., Wulandari, S. S., & Nugraha. (2017). Relevance of Office Administrative Education and Vocational High School Curriculum to Improve Teacher Learning: Empirical Study from Indonesia. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 15(8).
- Tiban, F. A., Achmad, N., & Zakiah, S. (2021). Analisis Kualitas Tes Hasil Belajar Matematika Buatan Guru di SMP Negeri 4 Gorontalo. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 2(2), Article 2.
<https://doi.org/10.34312/jmathedu.v2i2.11103>
- Widoyoko, E. P. (2017). *Evaluasi Program Pembelajaran: Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik* (9th ed.). Pustaka pelajar. <https://inlislite.uin-suska.ac.id/opac/detail-opac?id=11549>