

PENGEMBANGAN SOAL NUMERASI BERBASIS ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM) MENGGUNAKAN ISPRING SUITE 10

Putri Handayani, Ratu Ilma Indra Putri, Santi Oktarina

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya

E-mail: puputph37@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini merupakan Design Research tipe Development studies dan menggunakan model formative evaluation Tessmer yang terdiri dari tahap Preliminary, Self Evaluation, Expert Review, One to One, dan Field Test. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan soal asesmen kompetensi minimum numerasi konten aljabar berbasis iSpring Suite 10 untuk peserta didik SMP kelas VIII yang valid, praktis dan mempunyai efek potensial terhadap kemampuan numerasi peserta didik. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Palembang. Hasil dari analisis data penelitian diperoleh bahwa: (1) soal asesmen kompetensi minimum numerasi konten aljabar yang telah dikembangkan dinyatakan valid. Kevalidan berdasarkan pada tahap expert review serta berdasarkan komentar dan saran dari hasil uji coba one to one. Dari hasil lembar validasi expert review diperoleh rata-rata persentase sebesar 89% yang termasuk kriteria sangat valid. (2) soal asesmen kompetensi minimum numerasi konten aljabar yang telah dikembangkan dinyatakan praktis. Kepraktisan berdasarkan dari hasil angket respon peserta didik pada tahap small group yang diperoleh persentase 93% yang termasuk kriteria sangat praktis. (3) soal asesmen kompetensi minimum numerasi konten aljabar memiliki efek potensial terhadap kemampuan numerasi peserta didik terlihat indikator menggunakan simbol matematika sebesar 87,50%, indikator menganalisis informasi dari soal sebesar 80% dan indikator mengambil keputusan sebesar 71,25%.

Kata kunci: Kemampuan Numerasi; Design Research; Soal Numerasi; Asesmen Kompetensi Minimum.

Abstract

This research is Design Research with the type of Development studies and uses Tessmer's formative evaluation model which consists of Preliminary, Self Evaluation, Expert Review, One to One, and Field Test stages. This study aims to produce algebraic minimum competency assessment questions based iSpring Suite 10 for grade VIII junior high school students that are valid, practical and have a potential effect on students' numeracy skills. The subjects of this study were students

How to cite:	Putri Handayani, Ratu Ilma Indra Putri, Santi Oktarina (2023) Pengembangan Soal Numerasi Berbasis Asesmen Kompetensi Minimum Menggunakan Ispring Suite 10, (8) 9, http://dx.doi.org/10.36418/syntax-literate.v6i6
E-ISSN:	2548-1398
Published by:	Ridwan Institute

of class VIII SMP Muhammadiyah 1 Palembang. The results of the analysis of the research data show that: (1) the questions on the minimum competence assessment of the algebraic content numeration that have been developed are declared valid. Validity is based on the expert review stage and based on comments and suggestions from the results of one to one trials. From the results of the expert review validation sheet, an average percentage of 89% is obtained which is a very valid criterion. (2) the algebraic content numeration minimum competency assessment questions that have been developed are stated to be practical. Practicality is based on the results of the student response questionnaire at the small group stage which obtained a percentage of 93% which includes very practical criteria. (3) the algebraic content numeration minimum competency assessment questions have a potential effect on students' numeracy abilities. It can be seen that the indicators used mathematical symbols were 87.50%, the indicators analyzing information from the questions were 80% and the indicators making decisions were 71.25%.

Keywords: *Numeracy Skills; Design Research; Numeracy Problems; Minimum Competency.*

Pendahuluan

Asesmen Kompetensi Minimum yang merupakan penilaian kompetensi mendasar yaitu literasi membaca dan literasi matematika (numerasi) yang diperlukan oleh semua peserta didik untuk mampu mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat (Tju & Murniarti, 2021). Pada literasi numerasi di Asesmen Kompetensi Minimum, konten atau materi tergolong empat kelompok yaitu bilangan, geometri, data dan ketidakpastian, dan aljabar (Pusat Asesmen dan Pembelajaran, 2020);(Arofa & Ismail, 2022). Soal Asesmen Kompetensi Minimum literasi numerasi berdasarkan seperti konteks soal PISA yaitu ada 3 konteks yaitu personal, sosial-budaya, dan saintifik (Pusat Asesmen dan Pembelajaran, 2020).

Namun berdasarkan data hasil Program for Internasional Student Assessment (PISA) (OECD, 2019) pada tahun 2018 untuk matematika Indonesia mengalami penurunan 7 poin dari 386 ditahun 2015 menjadi 379 masih di bawah rata-rata negara OECD yaitu 489. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika peserta didik di Indonesia sangatlah rendah. Padahal literasi menjadi sangat penting dalam menghadapi era industri 5.0.

Pada zaman ini penggunaan teknologi merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dengan kehidupan manusia apalagi internet digunakan bukan hanya sebagai sarana berbagi informasi (Rahmawati, 2021) Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Pada Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar. Ada peningkatan pesat akses internet setiap tahun oleh peserta didik yang berusia dari 5-24 tahun tercatat oleh Badan Pusat Statistik (2020) yaitu dari 33,98% pada tahun 2016 menjadi 59,8% pada tahun 2019.

Menurut Vrabec (2014), dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi tidak dapat dipungkiri keterlibatan teknologi diperlukan sebagai media baru. Sehingga dengan pemanfaatan teknologi sekarang berupa software Ispring Suite yang dapat menciptakan media pembelajaran maupun evaluasi pembelajaran yang menarik dan interaktif yang dapat diakses peserta didik melalui smartphone mereka. Menurut Nuraini (2020) media pembelajaran powerpoint yang dibuat melalui software ISpring Suite membuat peserta didiknya merasa tertarik dalam belajar sehingga hasil belajarnya menjadi meningkat.

Didukung Wardhono (2019) software ISpring Suite sangatlah membantu dalam meningkatkan interaksi dalam proses pembelajaran. ISpring suite merupakan software komputer yang dapat membuat media pembelajaran ataupun evaluasi pembelajaran dengan mudah bagi pemula. Ispring suite memiliki fitur-fitur yang bermanfaat bagi pendidik karena dapat membuat kuis dengan berbagai macam bentuk soal (Azmi et al., 2023).

Sehingga guru dapat memanfaatkan penggunaan smartphone dalam pembelajaran atau dikenal dengan mobile learning (Ardiansyah & Nana, 2020). Dikarenakan kecenderungan peserta didik melakukan banyak hal dengan smartphone mereka, bahkan ketika mengerjakan tugas, daripada hanya berkonsentrasi pada satu hal dalam suatu waktu (Davie & Hilber, 2017). Didukung Jordaan (2017) bahwa mobile learning menawarkan efisiensi, portabilitas, konektivitas instan dan sensitivitas konteks sehingga menjadi lebih populer dalam pendidikan formal. Pembelajaran mobile learning sangatlah efisien untuk diterapkan. Sehingga soal numerasi berbasis asesmen kompetensi minimum dapat dikembangkan menggunakan software ispring suite yang dapat diakses peserta didik dengan smartphone mereka. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah menghasilkan soal numerasi berbasis asesmen kompetensi minimum dan memberikan efek potensial terhadap kemampuan numerasi peserta didik.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Design Research tipe Development studies yang terdiri dua tahap yaitu tahap Preliminary dan formative evaluation Tessmer (Tessmer, 2013). Pada Tahap Preliminary, peneliti menentukan dan menganalisis tempat dan subjek penelitian. Peneliti melakukan analisis kebutuhan berupa studi literatur mengenai permasalahan yang ada di masyarakat dilanjutkan permasalahan terkait yang ada di SMP Muhammadiyah 1 Palembang khususnya kelas VIII dengan pemberian angket kepada peserta didik kelas VIII mengenai Asesmen Kompetensi Minimum.

Peneliti melakukan analisis materi berdasarkan hasil dari angket peserta didik. Peneliti melakukan analisis teknologi mengenai perangkat yang paling banyak digunakan peserta didik selama pembelajaran jarak jauh berdasarkan observasi peneliti selama mengajar. Peneliti menentukan media dan alat untuk mendesain soal. Peneliti membuat kisi-kisi soal, kartu soal, rubrik penskoran, menyusun butir soal, mendesain prototype awal, memproduksi prototype awal, menentukan validator soal, subjek penelitian, dan menghubungi guru mata pelajaran yang dijadikan tempat penelitian serta menyusun prosedur penelitian.

Pada tahap selfevaluation, peneliti menelaah kembali prototype awal, memperbaiki kesalahan pengetikan, font huruf (jenis, warna, ukuran), dan warna latar belakang yang menarik dan jelas. Peneliti juga menghubungi guru mata pelajaran untuk menanyakan jadwal pengambilan data. Selain menelaah kembali prototype awal, beberapa desain yang dibuat pada tahap self evaluation adalah kisi-kisi soal numerasi yang berisi indikator Asesmen Kompetensi Minimum, mendesain kartu soal, rubrik penskoran, pedoman wawancara, lembar angket, dan lembar walkthrough. Adapun tiga karakteristik yaitu isi/konten, konstruk dan bahasa yang menjadi fokus dalam mendesain prototype awal atau produk yang dikembangkan.

Penelitian ini divalidasi 3 ahli yaitu dosen Universitas Sriwijaya, ahli materi, ahli media dan ahli desain pembelajaran. Selain itu, peneliti melakukan validasi one to one pada 3 orang peserta didik dengan kemampuan tinggi, sedang dan rendah yang merupakan bukan subjek penelitian. Sebelum lanjut ke small group, komentar serta saran dari para ahli dan one to one digunakan untuk perbaikan. Setelah prototype 1 direvisi berdasarkan saran dan komentar pada tahap expert review dan one to one menghasilkan prototype 2.

Pada small group, ada 6 peserta didik dengan 2 orang kemampuan tinggi, 2 orang kemampuan sedang dan 2 orang kemampuan rendah dibentuk menjadi 2 kelompok untuk menguji kepraktisan soal. Komentar dan saran dari peserta didik small group digunakan untuk perbaikan. Dari hasil revisi berdasarkan saran serta komentar dari peserta didik diperoleh prototype 3.

Tahap selanjutnya adalah tahap field test yang melibatkan 25 orang peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Palembang. Tahap field test ini dilakukan 2 kali pertemuan dengan melakukan satu kali proses pembelajaran dan satu kali tes akhir. Proses pelaksanaan pembelajaran menggunakan proses pembelajaran PMRI sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah dibuat dan telah divalidasi oleh expert.

Pada pertemuan selanjutnya dilakukan tes akhir kepada peserta didik yang dikerjakan secara individu. Peneliti memberikan QR code aplikasi website online soal numerasi berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) kepada peserta didik. Data yang diperoleh dari hasil pengerjaan soal oleh peserta didik bertujuan untuk mengetahui efek potensial yang didapat oleh peserta didik setelah mengerjakan tes.

Peneliti menggunakan dokumentasi, walktrough, angket, wawancara dan tes untuk mendapatkan data. Soal numerasi berbasis asesmen kompetensi minimum dan aktivitas proses pembelajaran di validasi oleh expert dan one to one. Pada tahap small group, kepraktisan diperoleh dari wawancara dan angket. Selanjutnya pada tahap field tes, hasil jawaban peserta didik (tes), angket dan wawancara menunjukkan bahwa ada efek yang muncul dari peserta didik yaitu kemampuan numerasi. Data yang diperoleh di deskripsikan secara kualitatif dan kuantitatif.

Hasil dan Pembahasan

Pada tahap premilinary, peneliti melakukan beberapa persiapan yaitu mengidentifikasi masalah yang ada di masyarakat dilanjutkan permasalahan terkait yang ada di SMP Muhammadiyah 1 Palembang khususnya kelas VIII dengan pemberian angket kepada peserta didik kelas VIII mengenai Asesmen Kompetensi Minimum. Peneliti melakukan analisis materi berdasarkan hasil dari angket peserta didik. Peneliti melakukan analisis teknologi mengenai perangkat yang paling banyak digunakan peserta didik

Instrumen yang didesain terdiri dari kisi-kisi, kartu soal, rubrik penskoran dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Soal numerasi yang didesain berdasarkan karakteristik dari soal Asesmen Kompetensi Minimum yang ditujukan untuk peserta didik

kelas VIII. Pada penelitian ini soal yang didesain terdiri dari konten aljabar, dengan level kognitif knowing, applying dan reasoning serta dengan bentuk soal pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, isian, dan uraian berjumlah 10 butir soal.

Soal numerasi berbasis Asesmen Kompetensi Minimum disajikan dalam bentuk aplikasi yang dapat diakses menggunakan laman website online (Putri et al., 2022). Aplikasi berbasis website dipilih karena aplikasi web lebih ringan, tidak perlu penginstalan dan hanya memerlukan browser (Dissanayake & Dias, 2017). Aplikasi ini terdiri dari login, petunjuk soal, soal dan biodata peneliti. Prototype awal masih menggunakan google drive sebagai web hosting. Google drive dapat mempermudah dalam pembuatan website dikarenakan google drive API bisa di implementasikan dalam sebuah website (Sumiari, 2015).

Self Evaluation

Pada tahap self evaluation, peneliti mengevaluasi prototype awal berdasarkan kesesuaian konten, konstruk dan bahasa. Dalam segi konten, peneliti mengevaluasi soal yang telah di desain sesuai dengan karakteristik dari soal Asesmen Kompetensi Minimum yaitu peneliti telah menggunakan konten aljabar. Dari segi konstruk, peneliti mengevaluasi konteks soal yang telah disajikan di dalam aplikasi laman website online yaitu kejelasan dari gambar, suara serta tombol-tombol.

Di sini, peneliti menemukan bahwa gambar tidak muncul di aplikasi laman website online yang dikembangkan oleh peneliti. Sehingga peneliti mengecilkan ukuran dari gambar namun gambar tetap tidak muncul ketika laman website online diakses menggunakan smartphone. Dikarenakan adanya error tersebut, peneliti mengganti web hosting dari google drive menjadi 000webhostapp. Dari segi bahasa, peneliti mengevaluasi soal tidak mengandung penafsiran ganda, tidak berbelit-belit serta sesuai dengan Ejaan Bahasa Indonesia. Hasil yang diperoleh dari tahap ini yaitu prototype 1.

Expert review dan one to one

Setelah peneliti melakukan self evaluation selanjutnya prototype 1 divalidasi oleh expert (ahli) dan peserta didik (one to one). Pada tahap ini, peneliti memberikan prototype I kepada ahli materi, ahli media dan ahli desain pembelajaran. Kemudian, prototype 1 dievaluasi pada tahap expert reviews dan tahap one to one untuk melihat kevalidan produk yang dikembangkan. Hasil perbaikan pada tahap tersebut disebut prototype 2.

Prototype 2 dapat dikatakan valid berdasarkan perbaikan dari hasil penilaian validator dari segi konten, konstruk serta bahasa pada tahap expert reviews dan tahap one to one. Dari segi konten, soal yang dikembangkan telah sesuai dengan karakteristik dari soal AKM, dalam hal ini memiliki konten yaitu konten aljabar, memiliki konteks stimulus, dan level kognitif. Validator menyatakan seluruh soal yang dikembangkan telah memenuhi kriteria penilaian dari segi konten. Hal ini dapat dilihat dari hasil lembar validasi yang telah diberikan kepada para ahli. Sehingga, dapat dikatakan dalam segi konten soal numerasi berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) telah dikatakan valid.

Dari segi konstruk, soal yang dikembangkan telah sesuai dengan level kognitif peserta didik kelas VIII. Selain itu juga soal yang dikembangkan dapat melihat kemampuan numerasi peserta didik. Sehingga, menurut para ahli soal yang dikembangkan dapat dikatakan valid dalam segi konstruk. Dari segi bahasa, soal yang dikembangkan telah menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar sesuai dengan Ejaan Bahasa Indonesia (EBI), tidak berbelit-belit dan tidak ada penafsiran ganda. Sehingga soal yang dikembangkan dapat dikatakan valid dalam segi bahasa.

Dari segi tampilan, aplikasi laman website online soal numerasi berbasis AKM sudah menarik dan mudah diakses hanya saja ada iklan dibagian bawah dekat tombol yang cukup mengganggu. Namun setelah diperbaiki oleh peneliti dengan sedikit mengubah kodingnya, iklannya tidak ada lagi. Untuk rencana pelaksanaan pembelajaran telah dikatakan valid setelah diperbaiki serta sesuai untuk pembelajaran menggunakan produk yang dikembangkan sehingga dapat digunakan untuk tahap field test. Berikut komentar, saran dan alternatif revisi.

Tabel 1 Komentar dan Saran dan alternative revisi

	Commentary and suggestions	Alternative revisions
Validation Expert	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posisi tombol sulit dilihat jika diakses online karena tertutup iklan 2. Untuk soal yang ada gambar, posisi gambar perlu dipertimbangkan 3. Soal no 8, warna kata “lebih hemat 40%” kurang jelas 4. Soal no 9 kata “setiap” double 5. Di bagian cover ada kesalahan penulisan di kata silahkan dan AKM sebaiknya tidak disingkat serta penyesuaian perintah untuk mengklik tombol 6. Di bagian petunjuk ada kesalahan pengetikan 7. Untuk soal nomor 1 sebaiknya semua pernyataan ada pasangannya 8. Di RPP, Langkah-langkah pembelajaran PMRI di kegiatan ini lebih dijelaskan lagi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koding diubah sehingga iklan tidak lagi muncul 2. Posisi gambar disesuaikan 3. Warna kata “lebih hemat 40%” sudah diubah dari warna hitam ke kuning 4. Satu kata “setiap” telah dihapus 5. Sudah diperbaiki dan AKM tidak disingkat 6. Petunjuk pengerjaan sudah diperbaiki 7. Untuk soal nomor 1 semua pernyataan ada pasangannya 8. Langkah-langkah pembelajaran di kegiatan ini sudah diperbaiki
Peserta didik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soal nomor 1, ada pernyataan kosong membuat peserta didik bingung 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk soal nomor 1, sudah diperbaiki sehingga tidak ada pernyataan yang kosong dan semua pernyataan telah mempunyai pasangan

Selain saran-saran dari para ahli dan peserta didik, peneliti memvalidasi prototype 1 secara kuantitatif berdasarkan dari lembar validasi para ahli, dari ahli materi dengan 93% dengan kriteria sangat valid, ahli media dengan 95% dengan kriteria sangat valid dan ahli desain pembelajaran dengan 79% dengan kriteria valid.

Pada tahap one to one, peneliti mengujicobakan soal kepada tiga peserta didik dengan kemampuan matematika yang berbeda-beda yaitu kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah. Hasil dari ujicoba tersebut didapat bahwa peserta didik dapat

mengakses aplikasi laman website online soal numerasi berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dengan baik hanya saja menurut mereka adanya iklan cukup mengganggu dalam menekan tombol.

Peserta didik juga dapat memahami maksud informasi, gambar serta tombol yang ada di aplikasi laman website online serta dapat mengerjakan soal numerasi berbasis AKM cukup baik walau mereka cukup mengalami kesulitan dikarenakan kurang terbiasanya mengerjakan soal seperti yang diberikan. Ketiga peserta didik dapat mengakses aplikasi di laman website online tanpa kendala dengan smartphone mereka masing-masing. Mereka merasa menjadi pengalaman baru mengerjakan soal numerasi berbasis Asesmen Kompetensi Minimum melalui smartphone mereka. Hasil dari tahap one to one dan expert review adalah prototype 2 yang sudah valid.

Small Group

Pada tahap small group, Prototype 2 diujicobakan kepada 6 peserta didik dengan kemampuan matematika yang berbeda-beda yaitu 2 peserta didik kemampuan matematika tinggi, 2 peserta didik kemampuan matematika sedang dan 2 peserta didik kemampuan matematika rendah. Pelaksanaan tahap small group dilakukan selama 1 hari dan bertujuan untuk melihat kepraktisan soal yang telah dikembangkan peneliti.

Pada pelaksanaan tahap small group, Sebagian peserta didik salah dalam menginput link dikarenakan di link sebenarnya ada angka "0", mereka menginput huruf "o" sehingga untuk pada tahap selanjutnya tahap field test selain peneliti memberikan link peneliti juga memberikan QR code yang dapat discan peserta didik dengan mudah. Berdasarkan tahap small group peserta didik dapat mengerti petunjuk soal, memahami informasi maupun gambar/grafik yang terdapat di soal dan mampu dengan mudah mengakses serta menggunakan produk yang dikembangkan.

Kepraktisan dari produk yang dikembangkan dapat dilihat dari hasil pengamatan peneliti dan komentar serta saran peserta didik pada tahap small group serta didukung dengan hasil dari angket respon peserta didik. Aspek praktis didapat apabila peserta didik menunjukkan produk yang dikembangkan dapat diterapkan dalam pembelajaran. Dalam hal ini, peserta didik dapat memahami soal dengan baik, mudah dibaca, mudah diakses, mudah digunakan selain itu peserta didik dapat memahami dengan jelas mengenai informasi, gambar, grafik serta tombol yang ada di produk yang dikembangkan. Peserta didik juga dapat memecahkan masalah matematika dengan berbagai strategi contohnya pada soal nomor 2. Kelompok pertama mengubah dahulu satuan dari meter ke centimeter lalu di sesuai dengan konsep perbandingan sedangkan kelompok kedua langsung membagi kedua rasio namun walaupun menggunakan strategi yang berbeda kedua kelompok mendapatkan jawaban yang sama.

Gambar 1 Jawaban Peserta Didik Small Group

Selain itu, kepraktisan didapat dari angket respon peserta didik. Berikut rekap hasil angket respon peserta didik pada tahap small group.

Tabel 2 Rekap Hasil Angket Respon Peserta Didik

No	Komponen Penilaian	Jumlah Skor
1	Aspek Tampilan	47
2	Aspek Pemrograman	17
3	Aspek Penyajian Materi	16
4	Aspek Manfaat	31
Total		111
Persentase		93%
Kriteria		Sangat Praktis

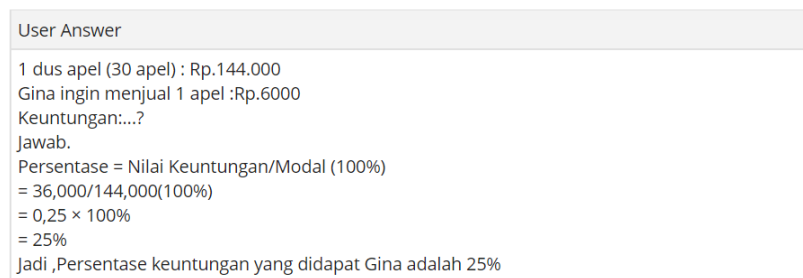
Sehingga produk yang dikembangkan dapat dikatakan sangat praktis didukung dengan data dari angket respon peserta didik. Setelah didapatkan prototype 3 yang valid dan praktis, prototype 3 akan diuji coba di tahap field test.

Field test

Tahap field test merupakan tahap akhir dalam mengembangkan butir soal numerasi berbasis Asesmen Kompetensi Minimum. Pada tahap field test, prototype 3 diujicobakan pada 25 peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Palembang. Tahap field test ini dilakukan 2 kali pertemuan dengan melakukan satu kali proses pembelajaran dan satu kali tes akhir. Tahap field test ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui efek potensial dari produk yang dikembangkan terhadap kemampuan numerasi peserta didik.

Efek potensial merupakan kriteria yang harus dimiliki suatu perangkat selain kriteria valid dan praktis (Plomp & Nieveen, 2007). Dari hasil pengerjaan peserta didik pada tahap field test dapat dilihat bahwa soal yang dikembangkan dapat memunculkan kemampuan numerasi dengan indikator yaitu menggunakan berbagai macam angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dsb), menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi serta mengambil keputusan.

Berdasarkan hasil jawaban peserta didik pada tahap field test, berikut beberapa hasil jawaban peserta didik:



User Answer

1 dus apel (30 apel) : Rp.144.000
Gina ingin menjual 1 apel :Rp.6000
Keuntungan:...?
Jawab.
Persentase = Nilai Keuntungan/Modal (100%)
= 36,000/144,000(100%)
= 0,25 × 100%
= 25%
Jadi ,Persentase keuntungan yang didapat Gina adalah 25%

Gambar 2 Hasil Jawaban Peserta Didik Untuk Soal Nomor 4

Soal nomor 4 merupakan soal mencari persentase untung penjualan apel yang dialami Gina. Untuk menyelesaikan soal ini, peserta didik perlu mencari dulu untung yang didapat oleh Gina setelah itu mencari persentase untung. Hasil wawancara peneliti dengan peserta didik yang bertujuan untuk mengetahui lebih jelas mengenai proses peserta didik dalam mendapatkan jawaban tersebut.

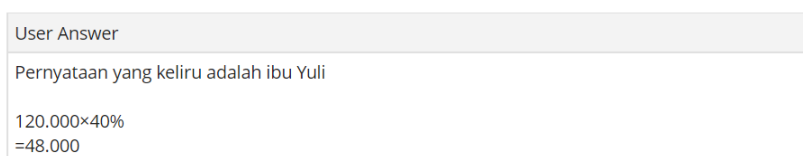
Peneliti: “menurut kamu, soal nomor 4 materi apa?”

Peserta didik : “mencari keuntungan”

Peneliti: “bagaimana menyelesaikan soal nomor 4?”

Peserta didik : “mencari untungnya dulu dari hasil pengurangan antara penjualan dan pembelian. Dikarenakan gina menjual 1 apel 6000 dan jumlah apel 30 maka total penjualan gina 180.000 sedangkan gina beli 1 dus apel 144.000 maka untung yang didapat gina sebesar 36.000. setelah dapat untungnya dicari persentasenya untung/harga beli dikali 100% didapatlah persentasenya sebesar 25%.”

Berdasarkan dari wawancara tersebut, terlihat bahwa peserta didik menggunakan kemampuan numerasinya dimana dalam hal ini peserta didik dapat menggunakan angka serta simbol yaitu “%” dalam menyelesaikan masalah soal dengan tepat, dapat menganalisis informasi dari cerita yang ada disoal dengan tepat dan dapat memprediksi persentase keuntungan dari didapat dengan tepat. Namun ada soal yang membuat kemampuan numerasi peserta didik belum maksimal digunakan yaitu soal nomor 8. Berikut salah satu jawaban peserta didik untuk soal nomor 8.



User Answer

Pernyataan yang keliru adalah ibu Yuli

$120.000 \times 40\%$
 $= 48.000$

Gambar 3 Hasil Jawaban Peserta Didik Untuk Soal Nomor 8

Soal nomor 8 merupakan soal mencari kebenaran pernyataan dari suatu masalah aritmatika sosial tentang diskon. Peserta didik perlu mencermati cerita dialog yang ada di soal serta gambarnya dikarenakan yang dicari adalah potongan harga yang di dapat. Berdasarkan dari wawancara tersebut, terlihat bahwa peserta didik belum menggunakan kemampuan numerasinya secara maksimal dimana dalam hal ini peserta didik dapat menggunakan angka dan simbol yaitu simbol “%” namun tidak dapat menganalisis

informasi yang ada yaitu teks dan gambar dengan tepat sehingga tidak sesuai dengan yang harus dicari di soal dan oleh karena itu peserta didik mengambil keputusan kurang tepat.

Peneliti: “soal nomor 8 itu bagaimana menyelesaikannya?”

Peserta didik: “mencari diskon dari blender, maka bu yuli yang salah karena pernyataan ibu vina benar bahwa di bahwa harga blender itu menjadi 48.000 karena ada diskon sebesar 40%.”

Peneliti: “mengapa kamu mengira 40% itu sebagai diskon padahal kan di gambarnya kan lebih hemat 40%?”

Peserta didik: “karena ada persennya itu saya mengira itu sebagai diskonnya.”

Berdasarkan hasil analisis jawaban peserta didik pada tahap field test dapat diketahui bahwa soal asesmen kompetensi minimum numerasi konten aljabar memiliki efek potensial terhadap kemampuan numerasi peserta didik terlihat indikator menggunakan berbagai macam angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari yang muncul sebesar 87,50%, indikator menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dsb) yang muncul sebesar 80% dan indikator menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi serta mengambil keputusan 71,25%.

Sehingga soal yang telah dikembangkan cukup memberikan efek potensial bagi peserta didik dan peserta didik merasa senang mengerjakan soal matematika menggunakan smartphone mereka sehingga menjadi hal yang baru bagi mereka yang biasa mengerjakan soal matematika menggunakan kertas dan komputer.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai pengembangan soal numerasi berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) maka dapat disimpulkan:

Penelitian ini telah menghasilkan soal asesmen kompetensi minimum numerasi konten aljabar yang disajikan dalam aplikasi laman website online menggunakan free webhosting. Soal yang dihasilkan sebanyak 10 soal dengan konten aljabar yang telah dinyatakan valid oleh expert reviews. Kevalidan soal ditunjukkan dari hasil penilaian validator pada ahli materi didapatkan persentase sebesar 93% dengan kategori sangat valid atau dapat digunakan dengan sedikit revisi, ahli media didapatkan persentase 95% atau dapat digunakan dengan sedikit revisi, dan ahli desain pembelajaran dengan persentase 79% dengan kategori valid atau dapat digunakan dengan sedikit revisi. Pengembangan soal asesmen kompetensi minimum numerasi konten aljabar dinyatakan valid dengan rata-rata persentase 89% dengan kategori sangat valid.

Penelitian ini telah menghasilkan soal asesmen kompetensi minimum numerasi konten aljabar yang disajikan dalam aplikasi laman website online menggunakan free webhosting. Soal yang dihasilkan sebanyak 10 soal dengan konten aljabar yang telah dinyatakan praktis. Untuk kepraktisan pada tahap small group yaitu peserta didik dapat memahami dengan baik soal asesmen kompetensi minimum numerasi konten aljabar dan mudah dalam mengaksesnya. Pengembangan soal asesmen kompetensi minimum

numerasi konten aljabar dinyatakan praktis berdasarkan dari hasil angket sebesar 93% dengan kategori sangat praktis.

Efek potensial diperoleh dari hasil pengerjaan soal pada tahap field test. Berdasarkan analisis hasil pengerjaan tes peserta didik dan wawancara terlihat bahwa peserta didik secara keseluruhan dapat mengerjakan soal asesmen kompetensi minimum konten aljabar yang dikembangkan. Pengembangan soal asesmen kompetensi minimum numerasi konten aljabar memiliki efek potensial terhadap kemampuan numerasi peserta didik terlihat indikator menggunakan berbagai macam angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari yang muncul sebesar 87,50%, indikator menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dsb) yang muncul sebesar 80% dan indikator menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi serta mengambil keputusan 71,25%.

BIBLIOGRAPHY

- Ardiansyah, A. A., & Nana, N. (2020). Peran mobile learning sebagai inovasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran di sekolah. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 47–56.
- Arofa, A. N., & Ismail, I. (2022). Kemampuan Numerasi Siswa MA dalam Menyelesaikan Soal Setara Asesmen Kompetensi Minimum pada Konten Aljabar. *MATHEdunesa*, 11(3), 779–793.
- Azmi, S., Amrullah, A., Baidowi, B., Kurniati, N., & Kurniawan, E. (2023). Pelatihan Pembuatan Kuis Interaktif Menggunakan Ispring Suite dan Kahoot Bagi Guru-Guru SMAN 2 Gerung Lombok Barat. *Rengganis Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 9–19.
- Davie, N., & Hilber, T. (2017). Nomophobia: Is Smartphone Addiction a Genuine Risk for Mobile Learning?. *International Association for Development of the Information Society*.
- Dissanayake, N. R., & Dias, K. A. (2017). Web-based applications: extending the general perspective of the service of web. *10th International Research Conference of KDU (KDU-IRC 2017) on Changing Dynamics in the Global Environment: Challenges and Opportunities*. Rathmalana.
- Jordaan, D. B., Laubscher, D. J., & Blignaut, A. S. (2017). Design of a Prototype Mobile Application to Make Mathematics Education More Realistic. *International Association for Development of the Information Society*.
- Nuraini, I., & Utama, S. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis power point Ispring Suite 8 di sekolah dasar. *Jurnal Varidika*, 31(2), 62–71.
- Plomp, T., & Nieveen, N. (2007). Formative evaluation in educational design research. *An Introduction to Educational Design Research*.

- Putri, R., Lestari, S., & Pratiwi, C. P. (2022). Implementasi Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) pada siswa kelas V Sekolah Dasar. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 3, 785–791.
- Rahmawati, A. N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Pada Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar. *Prosiding SI MaNIs (Seminar Nasional Integrasi Matematika Dan Nilai-Nilai Islami)*, 4(1), 59–65.
- Sumiari, N. K. (2015). Pemanfaatan Google API untuk Model Interoperability Web Berbasis PHP dengan Google Drive. *Jurnal Sistem Dan Informatika (JSI)*, 10(1), 112–119.
- Tessmer, M. (2013). *Planning and conducting formative evaluations*. Routledge.
- Tju, M., & Murniarti, E. (2021). Analisis pelatihan asesmen kompetensi minimum. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 14(2), 110–116.
- Vrabec, N., & Adámková, P. (2014). New Media and Their Potential in the Context of Development of Key Competences. *SGEM 2014 International Multidisciplinary Scientific Conferences on Social Sciences and Arts*, 558.
- Wardhono, A., Kalista, A., Kurniawati, D., & Susilo, P. B. (2019). Quiz Training Program through iSpring Suite 8.0 to Junior High School Teachers Tuban. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 70–83.

Copyright holder:

Putri Handayani, Ratu Ilma Indra Putri, Santi Oktarina (2023)

First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

