



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 2 Tahun 2023 Page 5712-5824

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Instrumen Asesmen Numerasi *Online* Menggunakan Aplikasi Kahoot Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar

Ni Nyoman Gita Suariantini^{1✉}, Basilius Redan Werang², I Gede Astawan³

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha

Email: gitasuariantini@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Perubahan terkini pada proses asesmen berdasarkan tuntutan pendidikan abad ke-21. Salah satu prasyarat untuk mewujudkan kecakapan hidup abad ke-21 diantaranya adalah memiliki kemampuan numerasi. Permasalahan yang dihadapi adalah instrumen asesmen saat ini masih memuat pertanyaan prosedural dalam pembelajaran matematika sehingga menyebabkan siswa belum terbiasa menyelesaikan pertanyaan numerasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen asesmen numerasi secara *online* menggunakan aplikasi Kahoot. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan yang diadaptasi dari model pengembangan yang dibuat oleh Retnawati dengan 9 tahapan. Analisis validasi isi instrumen memperoleh indeks validitas isi sebesar 1 yaitu berada pada kriteria validitas sangat tinggi. Instrumen yang dikembangkan menunjukkan bahwa 20 butir soal yang diuji semuanya valid. Tingkat kesukaran menunjukkan terdapat sebanyak 2 butir soal (10%) dengan kategori mudah dan sebanyak 18 butir soal (90%) dengan kategori sedang. Hasil hitung daya pembeda menunjukkan terdapat sebanyak 17 butir soal (85%) termasuk kategori sangat baik dan sebanyak 3 butir soal (15%) termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil reliabilitas memperoleh nilai rhitung = 0,839 dan lebih besar dari rtabel sebesar 0,279, dapat disimpulkan bahwa item-item tersebut reliabel. Dari 20 butir instrumen asesmen numerasi yang dinilai dan diujicobakan, seluruh butir soal dipakai dalam merakit instrumen asesmen numerasi menggunakan aplikasi Kahoot.

Keywords: *Instrumen Asesmen, Numerasi, Berbasis Online*

Abstract

Recent changes to the assessment process are based on the demands of 21st-century education. One of the prerequisites for realizing 21st-century life skills is having numeracy skills. The problem faced is that the current assessment instrument still contains procedural questions in learning mathematics, causing students to be unfamiliar with solving numeracy questions. This study aims to develop an online numeracy assessment instrument using the Kahoot application. This development research uses a development model adapted from the development model made by Retnawati with 9 stages. The content validation analysis of the instrument obtained a content validity index of 1, which is in the very high validity criteria. The developed instrument shows that all 20 items tested are valid. The difficulty level shows 2 questions (10%) in the easy category and 18 (90%) in the medium category. The results of the discriminating power calculation showed that there were 17 items (85%) included in the very good category and as many as 3 items (15%) included in the very good category. The reliability results obtained $r_{\text{count}} = 0.839$ and were more significant than the r_{table} of 0.279. It can be concluded that these items are reliable. Of the 20 numeration assessment instruments that were assessed and tested, all items were used in assembling the numeration assessment instruments using the Kahoot application.

Keywords: Instrument Assessment, Numeracy, Online-based

PENDAHULUAN

Pendidikan abad 21 dihadapkan pada tantangan untuk mengembangkan kemampuan siswa sehingga memiliki kecakapan global serta mampu mengikuti perkembangan zaman. (Fajriyah, 2022; Munahefi et al., 2023). Kecakapan abad ke 21 meliputi keterampilan hidup, keterampilan memanfaatkan teknologi dan media informasi, keterampilan belajar (kreatif, kritis, komunikasi, kolaborasi), dan keterampilan berbagai literasi (Kemendikbud, 2020; Munahefi et al., 2023). Salah satu prasyarat untuk mewujudkan kecakapan hidup abad ke-21 adalah memiliki kemampuan literasi siswa diantaranya literasi numerasi (Kemendikbud, 2020).

Numerasi dikenal juga sebagai literasi numerasi dan literasi matematika adalah kemampuan untuk menerapkan konsep dan keterampilan matematika untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai ragam konteks kehidupan sehari-hari (Kemendikbud, 2017; Rizki, et al., 2021; Wahyuningsih, 2021; Khotimah, 2022). Ruang lingkup numerasi adalah bagian dari keilmuan matematika yang sifatnya pragmatis dan realistis, numerasi membutuhkan pengetahuan matematika, namun pembelajaran matematika belum tentu menumbuhkan numerasi (Darwanto, et al., 2020; Rizki, et al., 2021). Tuntutan kemampuan siswa dalam menguasai matematika diantaranya adalah kemampuan

untuk menggunakan angka, simbol matematika serta keterampilan operasi hitung (Arahmah et al., 2021). Kemampuan numerasi terdiri dari tiga indikator, yaitu memiliki kecakapan terkait simbol dan angka pada matematika, menganalisis informasi yang ditampilkan dalam bentuk (grafik, tabel, bagan, dll), dan menyelesaikan masalah (Han et al., 2017; Kemdikbud, 2021).

Kondisi di Indonesia saat ini, kemampuan numerasi siswa masih tergolong rendah. Hal tersebut diketahui dari hasil survei Programme for International Student Assessment (PISA), program penilaian internasional untuk siswa berusia 15 tahun (Charmila et al., 2016; Hewi & Shaleh, 2020; Putrawangsa & Hasanah, 2022). Hasil Survei PISA menunjukkan prestasi belajar siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah kurang memuaskan. Pada tahun 2018, siswa Indonesia memperoleh nilai rata-rata 379, jauh di bawah rata-rata skor dunia, yaitu 489, 71% siswa berada di bawah kompetensi minimum pada literasi matematika (OECD, 2019). Masih banyak siswa kesulitan dalam menghadapi situasi yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah menggunakan matematika, mereka tidak mampu mengerjakan soal perhitungan yang instruksinya tidak gamblang dan terinci dengan baik.

Kebijakan dalam kurikulum merdeka dirancang untuk mengejar ketertinggalan, salah satunya yaitu dalam hal numerasi (Muliantara & Suarni, 2022; Priantini, et al., 2022). Rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa Indonesia dapat dipengaruhi oleh banyak hal, seperti kemampuan memecahkan masalah matematika dan kemampuan literasi siswa itu sendiri (Salvia, et al., 2022). Penyebab utama siswa belum mampu menyelesaikan permasalahan atau soal numerasi adalah kurangnya pembiasaan siswa dalam menyelesaikan soal-soal berbasis numerasi (Novita et al., 2022; Yustinaningrum, 2021). Hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas IV di Gugus V Kecamatan Bebandem yang sudah menerapkan kurikulum merdeka, guru mengalami kesulitan dalam membuat soal numerasi. Guru lebih sering memberikan pertanyaan prosedural dalam menggunakan rumus pada pembelajaran matematika sehingga menyebabkan siswa belum terbiasa menyelesaikan pertanyaan numerasi. Literasi numerasi merupakan salah satu yang dinilai dalam AKM. Guru masih kurang memahami cara kerja AKM serta konteks yang harus dipenuhi. Selain itu, program ini masih relatif baru, sehingga sumber-sumber yang berisi soal-soal numerasi berbasis AKM, masih sulit ditemukan. Selain itu, dalam melakukan penilaian guru masih menggunakan metode konvensional berupa tes tertulis (pencil and paper test). Hal ini menyebabkan siswa tidak termotivasi dan merasa kurang tertantang menjawab soal-soal sehingga berdampak pada kurangnya antusiasme siswa dalam memahami dan memperhatikan proses pembelajaran.

Inovasi pembelajaran diperlukan untuk menyesuaikan pembelajaran digital. Inovasi pembelajaran disesuaikan dengan latar belakang siswa untuk meningkatkan kreativitas belajar siswa

(Setiani & Firmansyah, 2021). Tahap belajar anak sekolah dasar dijelaskan oleh Jean Piaget berada pada tahap operasional konkret yaitu mengetahui cara menggunakan operasi dan logika (Bujuri, 2018; Wardani, 2022). Oleh karena itu, dibutuhkan pembelajaran berbasis aktivitas seperti permainan yang memberikan masalah kontekstual untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika (Wulandari, 2021). Proses asesmen pembelajaran saat ini, guru masih menggunakan metode manual berbasis kertas (paper-based test) dan sifatnya konvensional (Fahrurrozi & Rahmawati, 2021; Permatasari et al., 2023; Yusrina & Widodo, 2022). Guru perlu mengubah lingkungan dan melibatkan siswa untuk mendapatkan kembali perhatian mereka (Sibel, 2018). Kahoot adalah pembelajaran berbasis game yang bisa meningkatkan perhatian siswa untuk belajar (Permatasari et al., 2023; Widyaningrum, 2019). Kahoot! adalah program penilaian gratis yang dapat digunakan kapan saja selama pelajaran untuk meningkatkan partisipasi siswa terhadap pelajaran oleh guru dan dapat digunakan sebagai penilaian formatif (Sibel, 2018; Widyaningrum, 2019). Teknologi dapat menunjang proses pembelajaran, guru diharapkan mampu memberikan inovasi dengan mengembangkan media pembelajaran yang bisa dikreasikan menjadi lebih baik dan menarik (Dewi & Agung, 2021; Dharma & Agung, 2021).

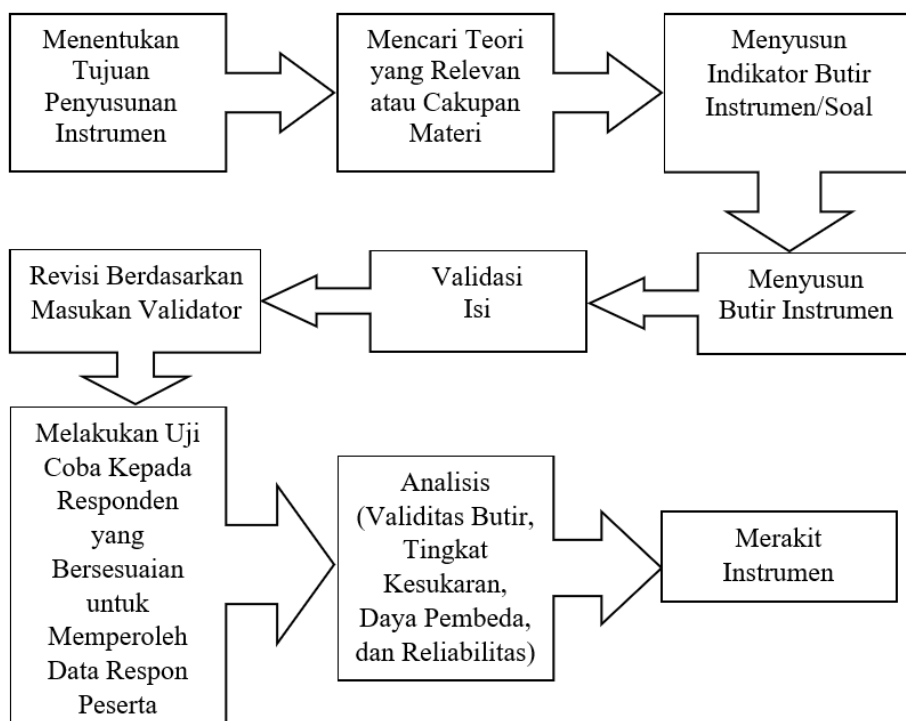
Aplikasi Kahoot merupakan terobosan yang dapat digunakan sebagai media dalam menyajikan suatu konsep yang menarik dan sederhana dalam meningkatkan literasi dan numerasi siswa, karena media tersebut dapat digunakan untuk survey, diskusi, alat evaluasi akan suatu hal seperti pembelajaran (Yusrina & Widodo, 2022). Ada berbagai pilihan saat menulis pertanyaan pada aplikasi Kahoot, termasuk mengunggah video, gambar, dan musik yang dapat menghidupkan pemikiran siswa atau sekadar memberikan energi optimis untuk melaksanakan kuis.

Guna menilai kemampuan numerasi siswa, dibutuhkan instrumen asesmen. Analisa numerasi sudah dilaksanakan oleh para peneliti pada jenjang sekolah dasar (Astarina, 2022; Suriyani & Wahyuni, 2021), sekolah menengah pertama (Aulia & Mutaqin, 2022; Fatwa et al., 2019), jenjang sekolah menengah atas (Aristiyo et al., 2021). Penelitian terdahulu belum ada yang mengembangkan instrumen asesmen numerasi menggunakan aplikasi Kahoot yang bercirikan kurikulum merdeka di sekolah dasar. Melalui penelitian pengembangan ini memudahkan guru dalam mengoptimalkan hasil belajar siswa. Yusrina & Widodo (2022) menyatakan Kahoot dapat digunakan sebagai media dalam menyajikan suatu konsep yang menarik dan sederhana dalam meningkatkan literasi dan numerasi siswa, banyak fitur yang dapat digunakan untuk mengembangkan konsep-konsep baru karena fiturnya yang sederhana, membuat peserta dapat mengaksesnya secara mudah dan juga mudah untuk dipahami karena cenderung tidak rumit. Abad 21 identik dengan berkembangnya digitalisasi, kemampuan literasi numerasi memiliki peran penting dalam menentukan arah pembelajaran

matematika pada abad 21 (Fajriyah, 2022). Kegiatan pembelajaran dengan melibatkan kemampuan literasi numerasi bertujuan agar pembelajaran matematika lebih bermakna bagi siswa secara kontekstual. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan instrumen asesmen numerasi *online* menggunakan aplikasi Kahoot bagi siswa sekolah dasar. Kebaharuan pada kajian ini ialah pada instrumen yang dipergunakan. Kajian ini bertujuan untuk membentuk instrumen asesmen numerasi *online* menggunakan aplikasi Kahoot bagi siswa sekolah dasar yang isinya valid, itemnya valid, mempunyai daya beda, mempunyai tingkat kesukaran yang baik, dan reliabel.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode penelitian pengembangan. Pengembangan yang dilakukan berupa pengembangan alat/instrumen evaluasi tes numerasi. Pada penelitian ini akan dikembangkan instrumen asesmen numerasi *online* menggunakan aplikasi Kahoot. Model penelitian ini diadaptasi dari model pengembangan yang dibuat oleh Retnawati, (2016) yang terdiri dari 9 tahap. Prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Langkah-Langkah Penelitian Pengembangan Instrumen Tes

(Sumber: Retnawati, 2016)

Subjek penelitian adalah segala sesuatu baik itu orang, benda, proses, kegiatan, atau tempat variabel penelitian melekat dan yang dipermasalahkan dalam penelitian (Arikunto, 2010). Subjek pengembangan penelitian ini adalah alat evaluasi numerasi *online* menggunakan aplikasi Kahoot. Objek penelitian menurut Arikunto (2013) adalah variabel penelitian, yaitu sesuatu yang merupakan inti dari problematika penelitian. Objek pengembangan penelitian ini adalah kualitas instrumen yang meliputi, validitas isi, validitas butir, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Subjek pada penelitian

pengembangan ini sebanyak 50 orang, yaitu siswa kelas IV di SD Gugus V Kecamatan Bebandem yang telah menerapkan kurikulum merdeka. Adapun sekolah yang menerapkan kurikulum merdeka adalah SD Negeri 1 Jungutan, SD Negeri 5 Jungutan, dan SD Negeri 6 Jungutan.

Metode pengumpulan data dalam penelitian pengembangan ini adalah dengan menggunakan metode tes. Tes yang digunakan berupa tes pilihan ganda. Data yang dikumpulkan adalah data hasil validitas instrumen. Menguji kelayakan alat evaluasi yang dibuat dengan membuktikan validitas isi dengan expert judgement oleh para ahli serta melakukan uji coba alat evaluasi kepada siswa. Peneliti menggunakan lembar validasi untuk mendapatkan informasi tentang valid atau tidaknya produk yang dikembangkan. Pakar ahli yang bertanggung jawab melakukan proses validasi. Lembar validasi tersebut nantinya berisi tentang penilaian para ahli terhadap kevalidan instrumen penilaian yang dikembangkan peneliti. Data hasil penilaian para ahli kemudian dianalisis dan ditelaah dengan tujuan untuk menyempurnakan instrumen penilaian yang telah dikembangkan oleh peneliti. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pilihan ganda menggunakan aplikasi Kahoot dengan jumlah soal sebanyak 20 butir pada mata pelajaran matematika semester genap kelas IV elemen pengukuran luas persegi dan persegi panjang. Selain mempergunakan uji validasi ahli, kelayakan produk yang dikembangkan ini turut didukung oleh uji coba produk pengembangan yang dilaksanakan guna mencari tahu guna penentuan validitas, daya beda, reliabilitas, dan tingkat kesukarannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Instrumen asesmen numerasi ini digunakan untuk mengukur kemampuan numerasi siswa dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dalam pelaksanaan penilaian. Instrumen asesmen numerasi ini dikembangkan menggunakan aplikasi Kahoot sehingga pengerjaannya dilaksanakan secara *online*. Data pada kajian ini diperoleh dari hasil uji validasi ahli serta uji coba untuk memperoleh respon peserta (siswa kelas IV). Validasi isi dilakukan untuk mengetahui indeks validitas dan kualitas soal sebelum dilakukan uji coba kepada siswa (Setyawati et al., 2021). Uji validitas isi dilakukan oleh dua orang pakar/ahli. Jumlah instrumen yang diujikan sebanyak 20 soal. Instrumen numerasi yang telah diuji oleh kedua pakar/ahli, selanjutnya butir-butir soal baik yang relevan maupun tidak relevan dimasukkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Validasi Isi

		<i>Judges 1</i>	
<i>Judges 2</i>	Tidak relevan	0	0
	Relevan	0	20

Butir pertanyaan yang dinyatakan relevan oleh ahli (judges) dinilai baik digunakan dalam instrumen numerasi dan sudah tepat dalam mewakili setiap indikator ketercapaian tujuan pembelajaran yang ada pada instrumen. Hasil perhitungan koefisien validitas isi instrumen asesmen sebesar 1.0. Hal ini menunjukkan validitas instrumen berada pada kriteria yang sangat tinggi. Suatu teknik evaluasi memiliki validitas yang tinggi (disebut valid) jika teknik evaluasi atau tes tersebut dapat sepenuhnya mengukur kemampuan tertentu yang diharapkan (Arikunto, 2016; Imania & Bariah, 2019). Penelitian oleh Putra et al. (2021) menyatakan bahwa hasil pengembangan instrumen berada pada validitas sangat tinggi dengan nilai 1.0. Tes tersebut valid atau tidak dapat diketahui dengan cara melakukan penelaahan kisi-kisi instrumen asesmen untuk memastikan bahwa soal-soal tes tersebut sudah mewakili atau mencerminkan keseluruhan materi yang seharusnya dikuasai. Validitas isi digunakan untuk mengukur sejauh mana tes mencerminkan apa yang akan diukur dari kemampuan siswa sehubungan dengan tujuan pembelajaran (Komarudin & Sarkadi, 2017; Mujianto, 2017).

Uji validitas butir dilakukan untuk mengetahui valid tidaknya jumlah butir-butir soal. Adapun butir tes objektif disebut dengan tes dikotomi karena skor tes objektif berupa skala dikotomi yaitu 1 (satu) dan 0 (nol). Berdasarkan pengujian validitas butir dengan jumlah peserta uji coba, $n=50$ dan taraf signifikansi 5% diperoleh $r_{tabel} = 0,279$. Butir soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ yakni 0,279. Hasil pengujian validitas butir soal dianalisis dengan menggunakan rumus koefisien korelasi biserial point berbantuan Microsoft Office Excel 2007 disajikan pada Tabel 2.

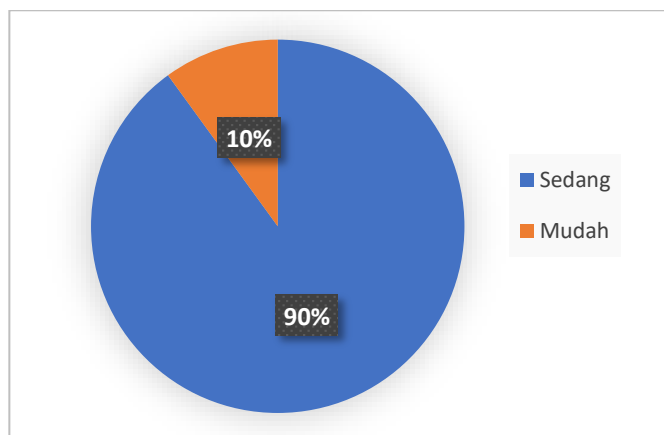
Tabel 2. Hasil Uji Validitas Butir Instrumen Asesmen Numerasi

Kategori	Nomor Butir Soal	Jumlah
Valid	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	20

Tahap uji coba lapangan dengan jumlah subjek uji coba sebanyak 50 siswa, didapatkan hasil bahwa semua butir tes yang diujikan telah memenuhi nilai validitas butir yang diharapkan. Berdasarkan Tabel 2, diperoleh hasil 20 soal yang valid artinya soal tersebut dapat mengukur capaian pembelajaran yang diharapkan. Soal yang valid dapat disebabkan oleh responden (siswa) menjawab pertanyaan yang diberikan secara tepat. Semua butir instrumen asesmen numerasi yang dikembangkan telah memenuhi syarat sebagai butir instrumen yang valid, baik secara konten karena telah melalui validasi ahli serta valid dari segi analisis validitas butir secara empiris berdasarkan hasil uji coba lapangan. Instrumen asesmen numerasi dinyatakan berada pada kriteria validitas sangat tinggi, karena dilihat dari kualitas dan ketepatan dari isi instrumen sudah sesuai dengan data yang diperoleh di sekolah.

Tingkat kesukaran butir soal merupakan proporsi banyaknya peserta didik yang menjawab benar terhadap seluruh peserta tes. Analisis tes tingkat kesukaran item hanya dilakukan terhadap item yang

dinyatakan valid (20 item). Sesudah dilaksanakan analisa item soal pilihan ganda bisa dijelaskan bahwasanya dalam soal ada sejumlah 2 item soal (10%) bergolongan mudah dan 18 item soal (90%) bergolongan sedang. Adapun hasil tingkat kesukaran dapat dicermati di Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Hasil analisis terhadap 2 butir soal dengan kategori mudah yaitu karena siswa dapat memperkirakan jawaban yang tepat setelah menghitung menggunakan rumus karena angka yang digunakan mudah dalam perhitungan. Hal ini dikarenakan banyak siswa yang dapat menjawab soal tersebut dengan tepat. Berdasarkan hasil yang diperoleh terhadap 20 butir soal pada instrumen asesmen numerasi menggunakan aplikasi Kahoot jika dilihat dari tingkat kesukaran sudah cukup baik karena banyak butir soal yang masuk dalam kategori sedang. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar (Arikunto, 2016; Mujianto, 2017; Oktaviani & Rahmatika, 2022).

Daya pembeda ialah daya sebuah soal membedakan responden yang memahami materi bersama responden yang kurang memahami materi (S. S. Dewi et al., 2019; Hanik et al., 2022). Daya pembeda dapat dihitung dengan angka indeks daya pembeda. Semakin tinggi indeksnya, butir soal semakin mampu untuk membedakan siswa yang memiliki kompetensi dengan siswa yang belum memiliki kompetensi. Hasil perhitungan daya pembeda butir soal instrumen asesmen numerasi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Daya Pembeda

Kategori	Nomor Butir Soal	Jumlah
Baik	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20	17
Sangat Baik	7, 15, 19	3

Berdasarkan Tabel 3 yakni uji perhitungan uji daya pembeda, sesuai dengan kriteria untuk uji daya pembeda, 17 butir soal dengan persentase 85% termasuk kategori baik dan 3 butir soal dengan persentase 15% termasuk dalam kategori sangat baik. Penelitian oleh Nurhalimah, et al. (2022) menyatakan adanya hubungan antara validitas item dan daya pembeda soal, semakin tinggi nilai daya

beda maka validitas soal semakin tinggi. Butir soal ini dikatakan sangat baik karena dapat membedakan antara kelompok siswa berkemampuan tinggi (kelompok atas) dengan kelompok siswa berkemampuan rendah (kelompok bawah). Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Arikunto, 2016; Mujianto, 2017; Nurhalimah et al., 2022). Berdasarkan hasil uji daya pembeda, dapat disimpulkan bahwa soal numerasi materi luas persegi dan persegi panjang merupakan soal yang baik.

Reliabilitas merupakan kekonsistenan suatu tes, yaitu sejauh mana tes tersebut dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang tidak berubah-ubah. Pengujian reliabilitas dilakukan dengan menggunakan item yang telah dinyatakan "valid". Hasil uji coba memperoleh nilai 0,839 dan berada pada kriteria reliabilitas sangat tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat kepercayaan atau konsistensi pada instrumen sangat tinggi, maknanya instrumen dapat memberikan hasil yang konsisten pada subjek yang sama meskipun dalam kurun waktu yang berbeda. Hasil penelitian ini didukung oleh Suriyani & Wahyuni (2021) dalam penelitiannya instrumen tes yang telah dikembangkan dapat dipercaya serta memberikan hasil yang sama apabila tes ini dilakukan pada subjek, tempat maupun kondisi yang berbeda. Sejalan dengan Suciati, et al. (2020) yang menyatakan hasil pengukuran yang konsisten ditunjukkan dengan menggunakan alat ukur yang sama untuk orang atau waktu yang berbeda akan mendapatkan hasil yang sama. Pengembangan instrumen asesmen numerasi yang memiliki bukti validitas dan koefisien reliabilitas yang baik sehingga menghasilkan seperangkat instrumen yang layak digunakan untuk mengukur pencapaian numerasi siswa. Sejalan dengan penelitian oleh Febri, et al. (2021) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa aspek yang perlu diperhatikan dalam analisis butir soal yaitu setiap butir soal dianalisis dari segi tingkat kesukaran, daya pembeda, validitas, dan reliabilitas.

Instrumen asesmen numerasi *online* menggunakan aplikasi Kahoot pada mata pelajaran matematika yang dihasilkan cocok dan layak digunakan dalam mengukur kemampuan numerasi kelas IV. Instrumen penilaian yang layak digunakan dapat menciptakan penilaian yang berkualitas sehingga capaian pembelajaran terpenuhi dengan baik. Menurut Juwantara (2019), kesiapan anak untuk belajar matematika ditinjau dari kesiapan struktur kognitifnya, yaitu kapasitas kemampuan berpikir secara terorganisir dan terkoordinir. Perkembangan siswa kaitannya dengan perkembangan teknologi pembelajaran seiring sejalan dengan perkembangan teknologi itu sendiri (Ananda, 2017). Pada instrumen asesmen terdapat beberapa konten seperti teks dan gambar yang diperuntukkan untuk menunjang isi dari produk sehingga guru dapat memberikan stimulus kepada siswa untuk merangsang alat indra yang dimiliki. Aplikasi Kahoot dapat memudahkan guru dalam mengevaluasi, penggunaan Kahoot sangat membantu guru dalam menciptakan kreativitas dan inovasi dalam media pembelajaran

serta dapat memperkenalkan siswa dalam menggunakan teknologi di masa kini (Shahrullah & Mizan, 2020). Dalam aspek pembinaan perhatian dan minat terhadap matematika, Kahoot memberikan kemudahan bagi siswa untuk belajar matematika lebih konkrit karena soal diberikan ilustrasi yang mudah dipahami oleh siswa.

SIMPULAN

Instrumen asesmen numerasi yang dikembangkan memiliki kualitas yang layak dan dapat dikatakan baik untuk digunakan atau dengan kata lain disebut valid, reliabel serta memiliki tingkat kesukaran dan daya pembeda yang baik. Hasil validitas isi sebesar 1.0 yaitu berada pada kriteria validitas sangat tinggi. Hasil uji coba instrumen yang dikembangkan bahwa dari 20 butir soal yang diuji semuanya valid. Tingkat kesukaran instrumen numerasi menunjukkan 2 butir soal (10%) dengan kategori mudah dan sebanyak 18 butir soal (90%) dengan kategori sedang. Hasil hitung daya pembeda menunjukkan terdapat sebanyak 17 butir soal (85%) termasuk kategori sangat baik dan sebanyak 3 butir soal (15%) termasuk dalam kategori sangat baik. Reliabilitas pada instrumen numerasi memperoleh nilai sebesar 0,839 yaitu berada pada reliabilitas sangat tinggi, artinya item-item tersebut reliabel. Dapat disimpulkan bahwa instrumen asesmen numerasi *online* menggunakan aplikasi Kahoot pada mata pelajaran matematika kelas IV ini layak digunakan pada pembelajaran di SD.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, R. (2017). Perkembangan Teknologi Pembelajaran Dan Pengaruhnya Terhadap Perkembangan Peserta Didik. *HIJRI - Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Keislaman*, 6(1), 69–83.
- Arahmah, F., Yudha, C. B., & Ulfa, M. (2021). Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Pada Matematika Melalui Metode Student Facilitator and Explaining. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III*, 209–218. <http://jurnal.stkipkusumanegara.ac.id/index.php/semnara2020/article/view/1300>
- Arikunto, S. (2016). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. PT Bumi Aksara.
- Aristiyo, D. N., Triastuti, I. Y., & Fasha, E. F. (2021). Pengembangan Instrumen Soal Hots Matematika Tingkat Sma/Smk Untuk Menunjang Kemampuan Literasi Matematis. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(1), 89. <https://doi.org/10.31941/delta.v9i1.1262>
- Astarina, M. (2022). Pengembangan Instrumen Tes untuk Mengukur Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar pada Materi Sistem Pencernaan Manusia. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 3(3), 140–145. <https://journal.kualitama.com/index.php/jkp/article/view/334/205>
- Aulia, M. P., & Mutaqin, A. (2022). Pengembangan Instrumen Numerasi pada Konteks Pertanian untuk Siswa SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2454 – 2466. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1562>

- Bujuri, D. A. (2018). Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar dan Implikasinya dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 9(1), 37. [https://doi.org/10.21927/literasi.2018.9\(1\).37-50](https://doi.org/10.21927/literasi.2018.9(1).37-50)
- Charmila, N., Zulkardi, Z., & Darmawijoyo, D. (2016). Pengembangan Soal Matematika Model PISA Menggunakan Konteks Jambi. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 198–207. <https://doi.org/10.21831/pep.v20i2.7444>
- Darwanto, Khasanah, M., & Putri, A. M. (2020). Penguatan Literasi, Numerasi, dan Adaptasi Teknologi pada Pembelajaran di Sekolah. *Jurnal Ekspone*, 11(2), 25–35.
- Dewi, N. P. A. P., & Agung, A. A. G. (2021). Game Education Berbasis Multimedia Interaktif pada Aspek Bahasa Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(2), 149. <https://doi.org/10.23887/paud.v9i2.35439>
- Dharma, P. K. S., & Agung, A. A. G. (2021). Pengembangan Multimedia Online pada Muatan Pelajaran IPA. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 115. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i1.32164>
- Fahrurrozi, M., & Rahmawati, S. N. L. (2021). Pengembangan Model Instrumen Evaluasi Menggunakan Aplikasi Kahoot Pada Pembelajaran Ekonomi. *Jurnal PROFIT Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.36706/jp.v8i1.13090>
- Fajriyah, E. (2022). Kemampuan Literasi Numerasi Siswa pada Pembelajaran Matematika di Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 21, 403–409.
- Fatwa, V. C., Septian, A., & Inayah, S. (2019). Kemampuan Literasi Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Problem Based Instruction. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 389–398. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.535>
- Febri, R. I. F., Arwan, A., & Amalia, F. (2021). Pengembangan Sistem Analisis Butir Soal Ujian berbasis Web (Studi Kasus: SMP Negeri 1 Donomulyo). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(3), 943–949. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/8685%0Ahttp://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/download/8685/3996>
- Han, W., Susanto, D., Dewayan, Sofie, S.T. Nur Pandora, Hanifah, P., Miftahussururi, Nento, M. N., & Akbari, Q. S. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi [Numeracy Literacy Support Materials]. *Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 36.
- Hewi, L., & Shaleh, M. (2020). Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Golden Age*, 4(01), 30–41. <https://doi.org/10.29408/jga.v4i01.2018>
- Imania, K. A., & Bariah, S. K. (2019). Rancangan Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran Berbasis Daring. *Jurnal Petik*, 5(1), 31–47. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v5i1.445>
- Juwantara, R. A. (2019). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun Dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 27–34. <https://core.ac.uk/download/pdf/327227393.pdf>

- Kemdikbud. (2021). Modul Literasi Numerasi di Sekolah Dasar. In Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Vol. 1). [http://ditpsd.kemdikbud.go.id/upload/filemanager/2021/06/2 Modul Literasi Numerasi.pdf](http://ditpsd.kemdikbud.go.id/upload/filemanager/2021/06/2%20Modul%20Literasi%20Numerasi.pdf)
- Kemendikbud. (2020). Desain Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum. In Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Khotimah, H. (2022). Deskripsi Soal Dengan Karakteristik Numerasi. *Kompetensi*, 15(1), 93–101. <https://doi.org/10.36277/kompetensi.v15i1.72>
- Komarudin, & Sarkadi. (2017). *Evaluasi Pembelajaran*. Laboratorium Sosial Politik Press.
- Mujianto, S. (2017). Analisis daya beda soal. taraf kesukaran, butir tes, validitas butir tes, interpretasi hasil tes validitas ramalan dalam evaluasi pendidikan. *Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Islam* 2, 2(2), 192–213. <https://doi.org/https://doi.org/10.26594/dirasat.v2i2.879>
- Muliantara, I. K., & Suarni, N. K. (2022). Strategi Memperkuat Literasi dan Numerasi untuk Mendukung Merdeka Belajar di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4847 – 4855. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2847>
- Munahefi, D. N., Lestari, F. D., & Kharisudin, I. (2023). Pengembangan Kemampuan Literasi Numerasi Melalui Pembelajaran Tematik Terintegrasi Berbasis Proyek. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 6, 663–669. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/66721/23805>
- Novita, N., Muliani, M., & Mellyzar, M. (2022). Pelatihan Pengembangan Soal Matematika Dan Sains Berbasis Numerasi Pada Guru Untuk Menunjang Asesmen Nasional. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(1), 486. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i1.7761>
- Nurhalimah, S., Hidayati, Y., Rosidi, I., & Hadi, W. P. (2022). Hubungan Antara Validitas Item Dengan Daya Pembeda Dan Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda Pas. *Natural Science Education Research*, 4(3), 249–257. <https://doi.org/10.21107/nser.v4i3.8682>
- OECD. (2019). Pendidikan di Indonesia Belajar Dari Hasil PISA 2018. Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang KEMENDIKBUD, 1–206. <http://repositori.kemdikbud.go.id/id/eprint/16742>
- Oktaviani, R. N., & Rahmatika, C. (2022). Analisis Literasi Numerasi dan Berkarakteristik HOTS pada Soal Ujian Matematika Kelas V SD/MI Tahun Pelajaran 2020/2021 Kecamatan Menganti Gresik. *Jurnal Muassis Pendidikan Dasar*, 1(2), 119–131. <https://doi.org/10.55732/jmpd.v1i2.15>
- Permatasari, S., Septyanti, E., Mustika, T. P., Rasdana, O., & Setri, P. (2023). Asesmen Digital Berbasis Kahoot dalam Evaluasi Pembelajaran. *JlIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 6(April), 2710–2714. <https://doi.org/https://doi.org/10.54371/jiip.v6i4.1737>
- Priantini, D. A. M. M. O., Suarni, N. K., & Adnyana, I. K. S. (2022). Analisis Kurikulum Merdeka dan Platform Merdeka Belajar untuk Mewujudkan Pendidikan yang Berkualitas. *Jurnal Penjaminan Mutu*, 8(2), 243–250.
- Putra, I. P. S., Suastra, I. W., & Suarni, N. K. (2021). Pengembangan instrumen kemampuan berpikir kritis dan kemampuan literasi sains siswa kelas IV SD. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 5(2), 203–213. https://ejournal2.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_pendas/article/view/290/332

- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2022). Analisis Capaian Siswa Indonesia Pada PISA dan Urgensi Kurikulum Berorientasi Literasi dan Numerasi. *EDUPEDIKA: Jurnal Studi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1), 1–12.
- Retnawati, H. (2016). Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian. Parama Publishing.
- Rizki, H. T. N., Palobo, M., Fatmanissa, N., Nasruddin, Ovan, Wahyunu, R., Ramadhona, R., A, R., Suprihatiningsih, S., Irawati, S., Supratman, Sutrisno, Hanifah, U., Budiarto, M. T., & Fuad, Y. (2021). Kajian Filsafat Merdeka Belajar Pendidikan Matematika. Jejak Pustaka.
- Salvia, N. Z., Sabrina, F. P., & Maula, I. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Ditinjau Dari Kecemasan Matematika. *ProSANDIKA UNIKAL*, 3(1), 352–360. <https://www.proceeding.unikal.ac.id/index.php/sandika/article/view/890>
- Setyawati, M., Aisyah, H., & Kusaeri, K. (2021). Developing the Problem of Numeration Literacy With Islamic Context. *MaPan*, 9(2), 347. <https://doi.org/10.24252/mapan.2021v9n2a11>
- Shahrullah, M. I., & Mizan, S. (2020). Pengembangan Aleva Berbakat (Alat Evaluasi Berbasis Aplikasi Kahoot) Pada Pembelajaran Tema 8 Subtema 1 Kelas V Di SDN Socorejo. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 512–514. <http://prosiding.unirow.ac.id/index.php/SNasPPM/article/view/465/458>
- Sibel, H. (2018). Implementation of the Digital Assessment Tool “Kahoot!” in Elementary School. *International Technology and Education Journal*, 2(1), 9–20. <http://itejournal.com>
- Suciati, Munadi, S., Sugiman, & Ratna Febriyanti, W. D. (2020). Design and Validation of Mathematical Literacy Instruments for Assessment for Learning in Indonesia. *European Journal of Educational Research*, 9(2), 865–875. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.2.865>
- Suriyani, & Wahyuni, M. S. (2021). Pengembangan Instrumen Penalaran Matematis Untuk Menstimulasi Kemampuan Numerasi Siswa Dengan Konteks “Rumahku.” *Jurnal Education and Development*, 9(1), 26–29.
- Wardani, H. K. (2022). Pemikiran Teori Kognitif Piaget di Sekolah Dasar. *Khazanah Pendidikan-Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 16(1), 7–19. <https://doi.org/10.30595/jkp.v16i1.12251>
- Widyaningrum, B. W. (2019). The Use of Kahoot! as Formative Assessment in Education. *Indonesian Journal of English Language Studies (IJELS)*, 5(2), 78–84. <https://doi.org/10.24071/ijels.v5i2.2862>
- Wulandari, M. D. (2021). Pengelolaan Pembelajaran Berorientasi Literasi Numerasi di Sekolah Dasar dalam Kegiatan Kurikuler dan Ekstrakurikuler. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar*, 9(2), 116–131. <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/jp2sd/article/view/17906>
- Yusrina, M. N., & Widodo. (2022). Penerapan Media Kuis Interaktif Kahoot Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Paket B di SKB Gudo Kabupaten Jombang. *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Luar Sekolah*, 11(1), 224–236. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-luar-sekolah/article/view/45188>
- Yustinaningrum, B. (2021). Deskripsi Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Menggunakan Polya Ditinjau Dari Gender. *Jurnal Sinektik*, 4(2), 129–141. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33061/js.v4i2.6174>