

Pengembangan *E-assessment* Numerasi Konteks Kearifan Lokal Madura

Nur Qomaria^{1)*}, Fatanur Baity Tsulutsya²⁾

¹⁾Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura

²⁾Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo Madura

*Coresponding Author: nur.qomaria@trunojoyo.ac.id

ABSTRAK

Numerasi peserta didik khususnya di Madura masih perlu ditingkatkan. Salah satu strategi untuk melatih numerasi yakni membiasakan peserta didik menghadapi persoalan matematika. Namun, guru masih kesulitan menemukan referensi soal yang kontekstual. Fokus penelitian ini yaitu untuk mengembangkan *e-assessment* numerasi yang valid, reliabel, dan praktis. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Teknik pengumpulan data dengan wawancara, angket kebutuhan dan karakteristik peserta didik digunakan untuk menghimpun informasi tentang kebutuhan *e-assessment* numerasi, lembar validasi untuk menilai kevalidan *e-assessment*, serta angket kepraktisan untuk mengukur tingkat kepraktisan *e-assessment*. Penelitian pengembangan ini melibatkan 4 ahli pendidikan matematika, 2 guru matematika, 3 peserta didik kelas VIII pada uji coba perorangan, 10 peserta didik kelas VIII pada uji coba kelompok kecil, dan 65 peserta didik kelas VIII pada tahap implementasi. Teknik analisis data meliputi validitas Aiken, reliabilitas pakar dengan rumus Borich, dan persentase kepraktisan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa soal numerasi dinyatakan valid dengan skor validitas 0,93, dan reliabel dengan skor 90,60%. Hasil angket kepraktisan oleh guru dan peserta didik menunjukkan *e-assessment* sangat praktis dengan skor kepraktisan berturut-turut 90,63% dan 91,03%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *e-assessment* konteks kearifan lokal Madura valid, reliabel, dan sangat praktis diimplementasikan untuk melatih numerasi peserta didik.

Kata Kunci: E-assessment; Numerasi; Kearifan Lokal Madura

Received: 12 Nov 2024; Revised: 1 Des 2024; Accepted: 3 Des 2024; Available Online: 7 Des 2024

This is an open access article under the CC - BY license.



PENDAHULUAN

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) melaksanakan evaluasi mutu pendidikan melalui program Asesmen Nasional (AN). Salah satu komponen pada AN adalah Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang mengukur numerasi peserta didik. Numerasi merupakan kemampuan peserta didik dalam berpikir untuk menerapkan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika dalam penyelesaian masalah sehari-hari (Kemendikbudristek, 2022). Rapor pendidikan 2023 menyatakan bahwa numerasi peserta didik di semua jenjang pendidikan masih dalam kategori sedang yang berarti persentase peserta didik yang mencapai kompetensi minimum di antara 40% - 70% (Kemendikbudristek, 2023). Hasil wawancara dengan guru SMP di Bangkalan menunjukkan bahwa numerasi peserta didik masih rendah. Hal ini didukung dengan fakta bahwa masih banyak peserta didik yang memiliki pemahaman konsep matematis parsial dan keterampilan komputasi yang belum optimal.

Untuk meningkatkan numerasi, guru berperan penting dalam memperkaya pengalaman belajar peserta didik (Afifah et al., 2018). Pengalaman belajar dapat diberikan dengan membiasakan peserta didik menghadapi persoalan nyata sesuai konten dan konteks AKM. Namun, guru masih kesulitan menyajikan soal numerasi karena kurangnya referensi yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Penyajian soal numerasi dapat diintegrasikan dengan konteks yang dikenal oleh peserta didik agar peserta didik tidak sekedar menghafal materi. Soal numerasi memerlukan konteks nyata dan bermakna bagi peserta didik (Park, 2021). Hal ini selaras dengan karakteristik asesmen numerasi yang bersifat kontekstual. Salah satu konteks soal numerasi pada AKM adalah sosial budaya. Konteks sosial budaya dapat disajikan melalui masalah yang berhubungan dengan

kearifan lokal. Kearifan lokal dapat menjadi tema pembelajaran karena selaras dengan pengembangan karakter pelajar Pancasila ([Munthahana et al., 2023](#)). Pengintegrasian kearifan lokal dalam pembelajaran juga dapat menjadi upaya pengenalan dan pelestarian budaya, serta pengembangan kepariwisataan dalam ranah pendidikan ([Qomaria & Wulandari, 2022a; Sukendra & Asrida, 2023](#)).

Soal-soal berbasis kearifan lokal menuntut peserta didik berpikir dan mengolah informasi yang melibatkan berbagai pengetahuan dalam konteks nyata. Hasil penelitian terdahulu menyatakan bahwa peserta didik antusias dan aktif terlibat dalam memecahkan masalah dalam konteks kearifan lokal ([Sumarni & Kadarwati, 2020](#)). Kearifan lokal Madura merupakan salah satu kearifan lokal Indonesia yang kaya, unik, dan memiliki peluang yang besar untuk dimanfaatkan sebagai sumber belajar. Permainan tradisional Madura pesapean memiliki kearifan untuk dikembangkan menjadi soal numerasi ([Jamilah et al., 2022; Jannah et al., 2022; Qomaria & Wulandari, 2022b](#)). Objek wisata Keraton Sumenep juga dapat dijadikan konteks soal berbasis kearifan lokal karena banyak memuat konsep matematika dan sains ([Putri et al., 2022; Qomaria & Wulandari, 2022a](#)). Konten soal numerasi meliputi domain bilangan, aljabar, geometri dan pengukuran, data dan ketidakpastian ([Kemendikbudristek, 2022](#)). Kearifan lokal Madura yang digunakan sebagai konteks soal meliputi *tajhin*, petis, keraton Sumenep, pantai Tlangoh, dan keris. Kearifan lokal *tajhin* dikaitkan dengan domain bilangan dan aljabar, sedangkan petis dikaitkan dengan domain bilangan serta geometri dan pengukuran. Peninggalan sejarah keraton Sumenep disajikan sebagai konteks pada domain data dan ketidakpastian, serta geometri, sedangkan kekayaan alam pantai Tlangoh dijadikan konteks pada domain bilangan dan aljabar. Domain bilangan serta data dan ketidakpastian juga disajikan melalui konteks keris.

Soal berbasis kearifan lokal Madura untuk melatihkan numerasi dapat disajikan melalui *platform e-assessment* atau asesmen elektronik. Soal numerasi disajikan dalam *e-assessment* karena dapat digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan peserta didik dengan lebih mudah dan cepat, sehingga guru lebih cepat dalam memberikan umpan balik ([Barana et al., 2021](#)). Dengan *e-assessment*, peserta didik juga dapat berlatih soal sesuai dengan kebutuhannya. Penggunaan *e-assessment* terbukti memberikan dampak positif terhadap capaian dan motivasi belajar peserta didik ([Faber et al., 2017](#)). Berdasarkan analisis kebutuhan, sejumlah guru SMP di Madura menyadari pentingnya keberadaan *e-assessment* yang menyediakan soal numerasi dalam konteks yang dekat dengan kehidupan peserta didik di Madura. AKM Kelas yang disediakan oleh Pusat Asesmen Pendidikan (Pusmendik), Kemendikbudristek telah membantu guru dalam mempersiapkan peserta didik sebelum menghadapi AKM Nasional, namun kurang fleksibel digunakan dalam pembelajaran sehari-hari. Selain itu, AKM kelas belum memfasilitasi kebutuhan guru di Madura akan soal berbasis kearifan lokal Madura. Dengan demikian, perlu dikembangkan *e-assessment* yang memuat soal berbasis kearifan lokal Madura untuk melatih numerasi peserta didik, khususnya di wilayah Madura. *E-assessment* ini diharapkan mampu melatih kemampuan matematika melalui integrasi berbagai disiplin ilmu, mengenalkan kearifan lokal Madura, membantu guru untuk mendiagnosis capaian belajar peserta didik, dan menjadi referensi guru dalam mengembangkan soal numerasi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang berfokus untuk mengembangkan alat pembelajaran berupa *e-assessment* berbasis kearifan lokal Madura untuk melatih numerasi. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model ADDIE dipilih karena model ini menekankan pada konsistensi dan keteraturan pelaksanaan setiap tahapan prosedurnya ([Branch, 2009](#)). Hal tersebut menjadikan proses pengembangan dilakukan secara terstruktur, sehingga proses pengembangan dapat dikontrol dan dipastikan berjalan dengan baik. Selain itu, model ADDIE dilengkapi dengan evaluasi pada setiap tahapannya sampai produk yang dikembangkan menjadi produk yang layak diimplementasikan secara luas.

Teknik pengumpulan data melalui wawancara, angket kebutuhan dan karakteristik peserta didik, lembar validasi soal, serta angket kepraktisan. Lembar validasi memuat aspek kelayakan konten, konstruk, dan bahasa. Validasi melibatkan 4 ahli pendidikan matematika. Angket kepraktisan yang diberikan kepada guru memuat aspek efektif, interaktif, efisien, dan kreatif. Adapun angket kepraktisan yang diberikan kepada peserta didik memuat aspek kebermanfaatan, kemudahan, dan kemenarikan. Uji coba perorangan dengan subjek tiga

peserta didik kelas VIII, uji coba kelompok kecil dengan subjek sepuluh peserta didik kelas VIII, dan tahap implementasi melibatkan enam puluh lima subjek kelas VIII.

Teknik analisis data yang digunakan meliputi analisis data validitas dan reliabilitas pakar, serta angket kepraktisan. Validitas *e-assessment* dianalisis dengan perhitungan Indeks Aiken's V (Aiken, 2015) dengan rumus:

$$V = \frac{\sum S}{[n(c-1)]} \quad (1)$$

V menyatakan skor validitas pakar *e-assessment*, S menyatakan selisih skor dari validator dan skor penilaian validitas paling rendah, dan c menyatakan skor penilaian validitas tertinggi paling tinggi. Instrumen dinyatakan valid jika V lebih besar dari nilai minimum indeks V . Nilai minimum indeks V dengan empat kategori penilaian (1 – 4) dan signifikansi 0,05 dimuat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Minimum Indeks V Signifikansi 0,05

Jumlah validator	Indeks V minimum
4	0,92
5	0,87
6	0,78
7	0,76

Uji reliabilitas pakar dianalisis dengan persamaan *Percentage of Agreement (PA)* (Borich, 2015). Instrumen dikatakan reliabel apabila memiliki $PA \geq 75\%$. Adapun rumus untuk menghitung PA sebagai berikut.

$$PA = \left(1 - \frac{(A-B)}{(A+B)}\right) \times 100\% \quad (2)$$

PA menyatakan *Percentage of Agreement/Reliabilitas Interrater*, A menyatakan skor tertinggi yang diberikan validator, dan B menyatakan skor terendah yang diberikan validator. Kepraktisan *e-assessment* dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{f}{n} \times 100\% \quad (3)$$

P menyatakan persentase skor kepraktisan, f menyatakan jumlah skor per aspek penilaian, dan n menyatakan jumlah skor maksimal per aspek penilaian. Kriteria kepraktisan *e-assessment* disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan

Rentang Skor (%)	Kriteria
$81,25 < P \leq 100$	Sangat Praktis
$62,50 < P \leq 81,25$	Praktis
$43,75 < P \leq 62,50$	Cukup Praktis
$25,00 \leq P \leq 43,75$	Tidak Praktis

HASIL DAN PEMBAHASAN

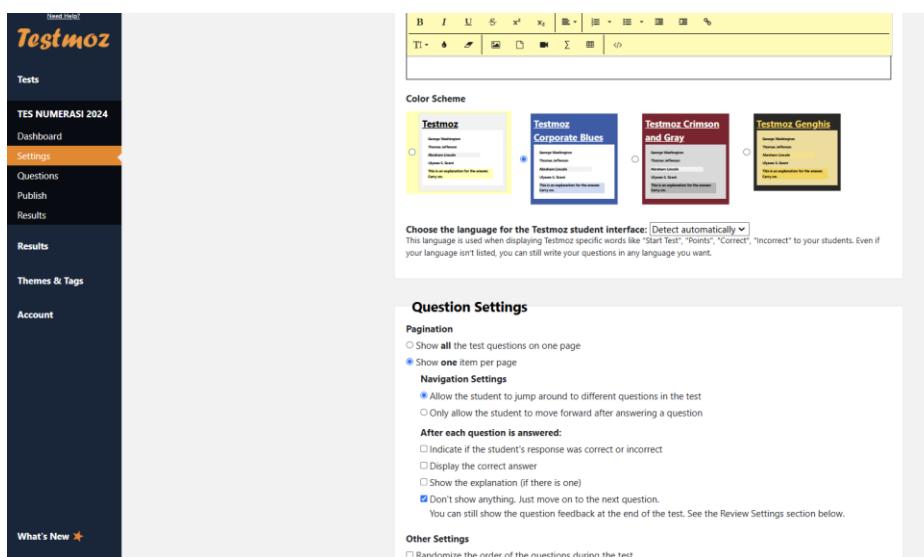
Prosedur penelitian pengembangan ini mengikuti setiap tahapan dalam model ADDIE dengan lima tahapan, yakni *Analysis* (analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Penerapan), and *Evaluation* (Evaluasi). Pada tahap analisis yang dilakukan adalah menganalisis kebutuhan, kurikulum, dan karakteristik peserta didik. Analisis kebutuhan dilakukan melalui wawancara dengan 2 guru SMP di Madura. Pada tahap ini diperoleh hasil bahwa keberadaan *e-assessment* yang menyediakan soal konteks yang dekat dengan kehidupan peserta didik di Madura penting untuk dikembangkan. AKM Kelas yang disediakan oleh Pusat Asesmen Pendidikan (Pusmendik), Kemendikbudristek telah membantu guru dalam mempersiapkan peserta didik sebelum menghadapi AKM Nasional, namun kurang fleksibel digunakan dalam pembelajaran sehari-hari. Selain itu, AKM kelas belum memfasilitasi kebutuhan guru di Madura akan soal berbasis kearifan lokal Madura. Pada tahap analisis kurikulum dilakukan kajian literatur terhadap aspek yang harus dimuat pada asesmen numerasi. Penyusunan asesmen numerasi berdasarkan *Framework Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)* (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2021). Kerangka soal numerasi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kerangka Soal Numerasi

Level Kognitif	Kompetensi	Domain	Konteks
<i>Knowing</i> (pengetahuan dan pemahaman)	Kata kunci: mengingat, mengidentifikasi, mengklasifikasikan, menghitung	Bilangan	Tajhin, Petis
		Geometri dan Pengukuran	Keraton Sumenep
		Aljabar	Pantai Tlangoh
		Data dan ketidakpastian	Keraton Sumenep
<i>Applying</i> (Penerapan)	Kata kunci: menentukan/memilih strategi, menyatakan/menyajikan, menerapkan, menafsirkan	Bilangan	Keris, Pantai Tlangoh
		Geometri dan Pengukuran	Petis
		Aljabar	Pantai Tlangoh
		Data dan ketidakpastian	Keraton Sumenep
<i>Reasoning</i> (Penalaran)	Kata kunci: menganalisis, memadukan, mengevaluasi, menyimpulkan, membuat justifikasi	Bilangan	Pantai Tlangoh
		Geometri dan Pengukuran	Keraton Sumenep, Petis
		Aljabar	Tajhin
		Data dan ketidakpastian	Keris

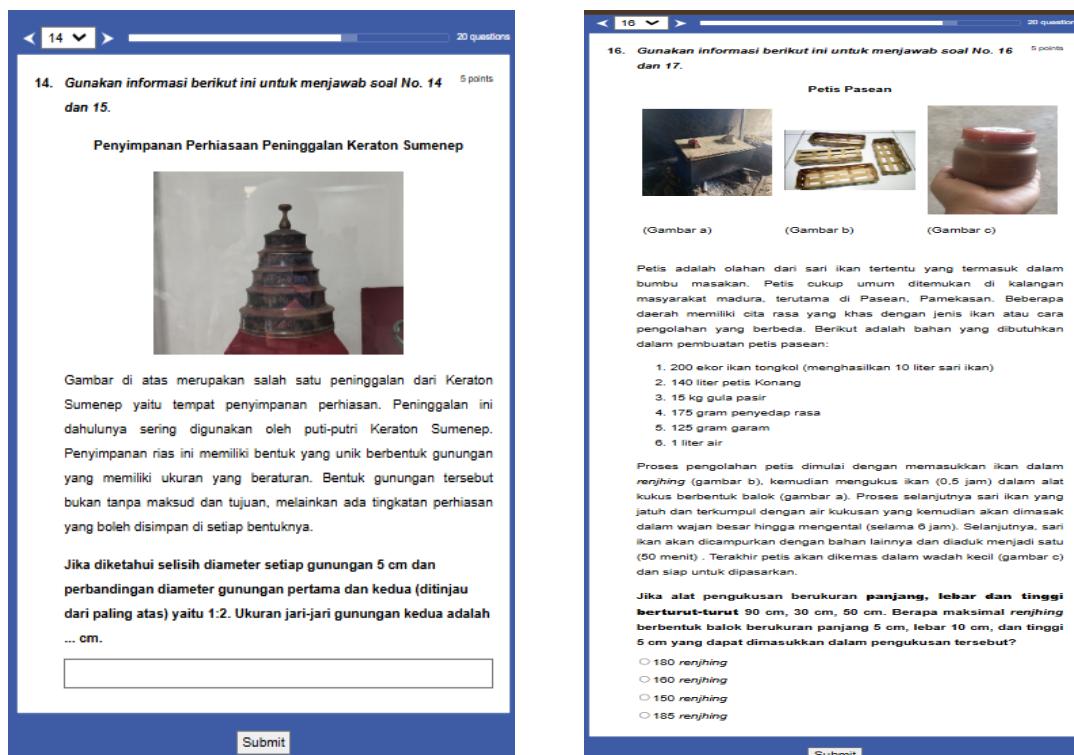
Analisis karakteristik peserta didik diperoleh melalui data angket. Hasil angket menyatakan bahwa peserta didik mampu mengoperasikan ponsel pintar. Selama pembelajaran dengan memanfaatkan ponsel pintar, peserta didik tidak mengalami kesulitan yang berarti. Kendala biasanya terjadi pada kuota dan jaringan internet, serta spesifikasi gawai yang dimiliki peserta didik. Kendala ini menjadi pertimbangan dalam pengembangan *e-assessment* yang mudah diakses oleh peserta didik. Berdasarkan angket, diperoleh data bahwa peserta didik belum pernah berlatih soal numerasi dengan konteks kearifan lokal Madura.

Tahap desain *e-assessment* numerasi dimulai dengan merancang tampilan, membuat kisi-kisi dan item soal sebanyak 20 item, merencanakan pengujian soal, dan memastikan sumber daya yang dibutuhkan. *E-assessment* memuat soal numerasi yang mengangkat kearifan lokal Madura yakni *tajhin*, petis, Keraton Sumenep, pantai Tlangoh, dan keris. Konteks tersebut disusun sesuai dengan kompetensi dan disajikan dalam format soal isian singkat, menjodohkan, pilihan ganda, dan pilihan ganda kompleks. Soal dengan bentuk pilihan ganda kompleks memiliki tingkat kesulitan yang lebih tinggi daripada pilihan ganda biasa, sehingga bentuk soal ini diharapkan dapat meningkatkan numerasi peserta didik ([Kurniawan et al., 2022](#)). Format dan tampilan asesmen digital dibuat semenarik mungkin dengan memadupadankan warna, huruf, dan gambar yang sesuai agar terlihat menarik sehingga mampu meningkatkan semangat peserta didik dalam berlatih numerasi. Gambar 1 menunjukkan tahapan desain pada tampilan *e-assessment* menggunakan aplikasi *testmoz*.



Gambar 1. Desain *e-assessment* dengan Software *Testmoz*

Pada tahap ketiga dilakukan pengembangan *prototype e-assessment* sesuai yang telah didesain pada tahapan desain. Setelah itu dilakukan validasi terhadap *prototype e-assessment* menggunakan instrumen lembar validasi yang mengukur aspek kelayakan konten, konstruk, dan bahasa. Validitas dihitung dengan rumus Aiken dan reliabilitas pakar menggunakan rumus Borich. Cuplikan tampilan *e-assessment* disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Cuplikan Tampilan E-assessment Numerasi

Pada cuplikan soal pada gambar 2, terlihat bahwa soal menggunakan konteks museum Keraton Sumenep dan Petis. Soal yang menyajikan situasi nyata dapat meningkatkan numerasi peserta didik (Apipah et al., 2023). Hasil validitas dihitung berdasarkan rumus (1). Lembar validasi soal menggunakan empat kategori penilaian (1 – 4) dan melibatkan empat pakar, sehingga soal dinyatakan valid jika skor validitas minimal 0,92 (Tabel 1). Adapun reliabilitas pakar dihitung berdasarkan rumus (2) dan soal dinyatakan reliabel jika persentase reliabilitas minimal 75%. Hasil validitas dan reliabilitas pakar ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Validitas dan Reliabilitas Pakar

Aspek	Validitas		Reliabilitas	
	Skor	Kriteria	Skor (%)	Kriteria
Kelayakan Konten	0,93	Valid	91,40	Reliabel
Kelayakan Konstruk	0,92	Valid	91,10	Reliabel
Kelayakan Bahasa	0,92	Valid	89,30	Reliabel
Rata-rata	0,93	Valid	90,60	Reliabel

Pada tahap pengembangan ini dilakukan uji kepraktisan e-assessment yang melibatkan dua guru matematika SMP. Hasil Uji kepraktisan dihitung menggunakan rumus (3) dan dikategorikan berdasarkan kriteria pada tabel 2. Hasil uji kepraktisan tersaji pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Kepraktisan oleh Guru

Aspek	Skor (%)	Kriteria
Efektif	93,75	Sangat Praktis
Interaktif	87,50	Sangat Praktis
Efisien	100	Sangat Praktis
Kreatif	81,25	Praktis
Rata-rata	90,63	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil analisis angket kepraktisan oleh guru, dapat diketahui bahwa aspek efisien dan efektif memiliki skor kepraktisan yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa menurut responden, e-assessment efektif untuk mengukur numerasi peserta didik dan efisien untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika. Hasil ini selaras dengan pendapat (Barana et al. (2021) bahwa e-assessment dapat digunakan untuk menghimpun data

kemampuan peserta didik dengan lebih mudah dan cepat, sehingga guru dapat segera memberikan umpan balik. Angket kepraktisan juga diberikan kepada peserta didik melalui uji coba perorangan dan kelompok kecil. Uji coba perorangan dilakukan dengan subjek 3 peserta didik dan kelompok kecil dengan subjek 10 peserta didik kelas VIII. Hasil angket kepraktisan *e-assessment* pada kedua uji tersaji pada Tabel 6.

Tabel 6 Hasil Angket Kepraktisan pada Uji Perorangan dan Kelompok Kecil

Aspek	Perorangan		Kelompok Kecil	
	Skor (%)	Kriteria	Skor (%)	Kriteria
Kebermanfaatan	95,83	Sangat Praktis	93,75	Sangat Praktis
Kemudahan	91,67	Sangat Praktis	90,00	Sangat Praktis
Kemenarikan	87,50	Sangat Praktis	88,75	Sangat Praktis
Rata-rata	90,63	Sangat Praktis	90,83	Sangat Praktis

Tahap keempat yaitu tahap penerapan yang melibatkan 65 peserta didik kelas VIII. Angket kepraktisan diberikan setelah peserta didik mengerjakan soal numerasi melalui *e-assessment*. Hasil angket kepraktisan ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Angket Kepraktisan pada Tahap Implementasi

Aspek	Tahap Implementasi	
	Skor (%)	Kriteria
Kebermanfaatan	93,85	Sangat Praktis
Kemudahan	91,15	Sangat Praktis
Kemenarikan	88,08	Sangat Praktis
Rata-rata	91,03	Sangat Praktis

Hasil uji coba perorangan, kelompok kecil, dan kelompok besar menunjukkan bahwa *e-assessment* sangat praktis digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan ketiga uji coba, skor kepraktisan tertinggi pada aspek kebermanfaatan. Hal ini menunjukkan bahwa *e-assessment* memberikan manfaat bagi peserta didik, baik untuk latihan soal maupun untuk mengukur kemampuan numerasi mereka. Peserta didik tidak mengalami kendala dalam menggunakan *e-assessment* karena fitur-fitur yang disediakan sederhana dan mudah dipahami. Hasil angket pada aspek kemenarikan juga menunjukkan hasil yang sangat praktis. Hal ini menginterpretasikan bahwa soal numerasi yang disajikan dalam konteks kearifan lokal Madura menarik bagi siswa. Hasil ini didukung dengan penelitian ([Sumarni & Kadarwati \(2020\)](#)) bahwa peserta didik antusias dalam menyelesaikan soal dengan konteks kearifan lokal.

Tahap kelima dari pengembangan *e-assessment* numerasi yakni tahap evaluasi. Tahap evaluasi terdiri dari evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan pada setiap tahap pengembangan. Hasil evaluasi pada tahap analisis tidak ada revisi pada temuan yang dihasilkan. Evaluasi pada tahap desain dilakukan pada tampilan *e-assessment*. Pada desain awal semua soal disajikan dalam satu layar, namun karena tampilan *e-assessment* terlalu panjang maka diputuskan untuk menampilkan satu soal dalam satu layar. Evaluasi pada tahap pengembangan dilakukan berdasarkan saran dan komentar pakar, guru matematika, serta subjek uji coba perorangan dan kelompok kecil. Revisi dilakukan pada penyusunan kalimat soal, ukuran huruf, ukuran gambar, letak gambar, dan bentuk soal. Perbaikan dilakukan untuk menghasilkan *e-assessment* yang baik, sehingga mampu memberikan dampak positif terhadap capaian dan motivasi belajar peserta didik ([Faber et al., 2017](#)). Pada tahap implementasi tidak ada revisi yang dilakukan. Hasil evaluasi sumatif menunjukkan bahwa *e-assessment* numerasi valid, reliabel, dan sangat praktis digunakan dalam melatihkan numerasi kepada peserta didik.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *e-assessment* numerasi konteks kearifan lokal Madura yang dikembangkan dengan model ADDIE dinyatakan valid dengan skor validitas sebesar 0,93, dan dinyatakan reliabel dengan skor reliabilitas sebesar 90,60%. Hasil analisis angket kepraktisan yang diisi oleh guru menunjukkan rata-rata sebesar 90,63% dalam kriteria sangat praktis. Baik pada uji perorangan, kelompok kecil, dan kelompok besar, *e-assessment* numerasi dinyatakan sangat praktis dengan rata-rata skor kepraktisan

berturut-turut 90,63%, 90,83%, dan 91,03%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *e-assessment* konteks kearifan lokal Madura valid, reliabel, dan sangat praktis digunakan untuk melatih numerasi peserta didik. Penerapan *e-assessment* numerasi konteks kearifan lokal Madura ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai alternatif media untuk meningkatkan numerasi peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Trunojoyo Madura atas hibah penelitian mandiri skema penelitian grup riset sesuai kontrak Nomor 353/UN46.4.1/PT.01.03/RISMAN/2024.

Daftar Pustaka

- Afifah, A., Khoiri, M., & Qomaria, N. (2018). Mathematics Preservice Teachers' Views on Mathematical Literacy. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 1(3), 92–94. <https://doi.org/10.33122/ijtmer.v1i3.45>
- Aiken, L. R. (2015). Three coefficients for analyzing Reliability and Validity of rating. *Educational and Psychological Measurement*, 45, 131–142. <https://doi.org/10.1177/07399863870092005>
- Apipah, I., Nindiasari, H., & Sukirwan, S. (2023). Pengembangan Instrumen Soal Literasi Numerasi pada Materi Bilangan untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VIII MTs. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 3083–3092. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2606>
- Barana, A., Marchisio, M., & Sacchet, M. (2021). Interactive feedback for learning mathematics in a digital learning environment. *Education Sciences*, 11(6). <https://doi.org/10.3390/educsci11060279>
- Borich, G. D. (2015). *Observation Skill for Effective Teaching* (7th Edition). Taylor & Francis Group.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer.
- Faber, J. M., Luyten, H., & Visscher, A. J. (2017). The effects of a digital formative assessment tool on mathematics achievement and student motivation: Results of a randomized experiment. *Computers and Education*, 106, 83–96. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.12.001>
- Jamilah, U., Qomaria, N., & Wulandari, A. Y. R. (2022). The Identification of Students' Understanding of Quantities and Units Concepts Through Madura Local Wisdom Problems. *INTERNATIONAL CONFERENCE OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCE (ICHSS)*, 679–684.
- Jannah, M., Qomaria, N., & Wulandari, A. Y. R. (2022). Profil Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal IPA Konteks Pesapean Ditinjau dari Efikasi Diri. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(2), 315–324. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.598>
- Kemendikbudristek. (2022). *Buku Panduan Capaian Hasil Asesmen Nasional*. Pusat Asesmen Pendidikan, BSKAP, Kemendikbudristek.
- Kemendikbudristek. (2023). *Rapor Pendidikan Indonesia Tahun 2022*. Pusat Asesmen Pendidikan, BSKAP, Kemendikbudristek.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2021). *Framework Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)*. Pusat Asesmen dan Pembelajaran, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kurniawan, A. P., Budiarto, M. T., & Ekawati, R. (2022). Pengembangan Soal Numerasi Berbasis Konteks Nilai Budaya Primbon Jawa. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 7(1), 20–34. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2022.7.1.20-34>
- Munthahana, J., Mega, T. B., & Wintarti, A. (2023). The Application of Ethnomathematics in Numeracy Literacy Perspective: A Literature Review. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 06(2), 177–191. <https://doi.org/10.24042/ijsm.v5i1.17546>
- Park, J. C. (2021). Cultivating STEAM Literacy: Emphasizing the implementation of the arts through reading practices supporting the asian diaspora. *Asia-Pacific Science Education*, 7(2), 586–614. <https://doi.org/10.1163/23641177-bja10034>

- Putri, A., Qomaria, N., & Wulandari, A. Y. R. (2022). Kajian Etnosains pada Ramuan Tradisional Keraton Sumenep dan Kaitannya dengan Pembelajaran IPA SMP. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(4), 1148–1155. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i4.762>
- Qomaria, N., & Wulandari, A. Y. R. (2022a). Etnomatematika Madura: Keraton Sumenep sebagai Sumber Belajar Matematika. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 5(1), 76–89. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v5i1.9875>
- Qomaria, N., & Wulandari, A. Y. R. (2022b). Pengembangan Keterampilan Kolaboratif Siswa Melalui Pembelajaran Dengan Pendekatan Ethno-STEAM Project Konteks Pesapean. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1306–1318. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4586>
- Sukendra, I. K., & Asrida, P. D. (2023). Pengembangan Objek Wisata Alam Berbasis Kearifan Lokal Berorientasi Etnomatematika di Desa Apuan Kecamatan Susut Kabupaten Bangli. *Widyadari*, 24(2). <https://doi.org/10.59672/widyadari.v24i2.3192>
- Sumarni, W., & Kadarwati, S. (2020). Ethno-stem project-based learning: Its impact to critical and creative thinking skills. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(1), 11–21. <https://doi.org/10.15294/jpii.v9i1.21754>