



Pengembangan Instrumen Literasi Matematis Menggunakan Konteks Permainan Tradisional Banten untuk Siswa SMP

Afrilia Wahyuningsih¹, Syamsuri²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Abstract

Received: 2 Oktober 2024
Revised: 11 Oktober 2024
Accepted: 29 Oktober 2024

This research aims to develop and see the potential impact of mathematical literacy instruments in the context of traditional Banten games for junior high school students that are valid and realistic. This type of research uses a type of Research and Development (R&D) research with a Plomp development model which consists of five phase, namely the self-evaluation phase, expert review phase, one-to-one phase, small group phase, and field test phase. This research produced eight valid and realistic PISA mathematical literacy questions. The instrument has a potential impact seen from students' ability to: (1) apply a simple context using a mixed calculation operation to find percentage values; (2) using basic algorithms, formulas and procedures to solve problems; (3) follow the instructions that have been given in the form of pictures, tables and graphs clearly; (4) demonstrate a basic understanding of functional relationships as well as devise simple strategies to solve problems; (5) interpret sales data using graphs or tables that have been provided; (6) solve problems with undefined models obtained from reasoning skills; (7) formulating the average and communicating its arguments based on the results of the calculations obtained; and (8) have mastery of symbolic and formal mathematical operations and be able to explain the reasons for determining decision-making in relation to solutions and initial problems.

Keywords: *Instrument Development; Mathematical Literacy; Traditional Banten Game*

(*) Corresponding Author: afriliawahyuningsih64@gmail.com

How to Cite: Wahyuningsih, A., & Syamsuri, S. (2025). Pengembangan Instrumen Literasi Matematis Menggunakan Konteks Permainan Tradisional Banten untuk Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(1.C), 1-12. Retrieved from <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/9701>

PENDAHULUAN

Matematika sebagai mata pelajaran yang wajib, mengajarkan siswa tidak hanya kemampuan untuk menggunakan perhitungan atau rumus dalam mengerjakan soal saja, tetapi juga mampu melibatkan kemampuan bernalar dan analitis mereka dalam memecahkan masalah sehari-hari. Ini berarti bahwa siswa harus memiliki kemampuan berpikir logis dan kritis, serta kemampuan untuk memecahkan masalah dengan cara yang masuk akal. Kemampuan literasi matematika adalah istilah untuk kemampuan matematis ini.

Peningkatan kemampuan literasi matematis dilakukan menggunakan konteks, salah satunya ialah konteks budaya. Hal ini dikarenakan matematika dipandang sebagai produk budaya (Karimah et al., 2019). Karena matematika adalah sebuah produk budaya, perkembangan matematika tidak akan terlepas dari perkembangan budaya yang ada. Konteks budaya adalah salah satu cara untuk meningkatkan literasi matematis. Karena matematika adalah produk budaya, perkembangannya tidak akan terpengaruh oleh perkembangan budaya sebelumnya. Sayangnya, banyak siswa masih menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit. Beberapa penyebab kesulitan pelajaran matematika adalah sebagai berikut: pelajaran tampak tidak terkait dengan kehidupan sehari-hari, pendekatan yang monoton untuk mengajar matematika dari konsep abstrak ke konsep konkret, dan metode yang tidak membuat anak senang belajar. Salah satu

penyebabnya adalah kenyataan bahwa metode pembelajaran matematika saat ini lebih konvensional dan kurang kontekstual. Konsep matematika yang diajarkan di sekolah dapat dikaitkan dengan budaya. Namun, karena matematika dianggap sebagai ilmu abstrak, guru harus memiliki kemampuan untuk memecahkannya dengan menggunakan teknik yang memotivasi pembelajaran matematika.

PISA (*Programme International Student Assessment*) adalah program penilaian literasi matematis berskala internasional yang diselenggarakan setiap tiga tahun sekali oleh OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*). Indonesia bergabung dengan program ini pada tahun 2000. Hasil survei literasi matematis dalam penelitian PISA 2022 menunjukkan bahwa Indonesia menempati urutan ke-70 dari 81 negara yang berpartisipasi dengan skor 366, dengan rata-rata skor OECD sebesar 472. Skor ini turun 13 poin dari skor PISA sebelumnya, yang didapatkan pada tahun 2018. Hal ini menunjukkan bahwa siswa Indonesia masih memiliki kemampuan yang sangat buruk dalam menyelesaikan soal matematika PISA, yang menunjukkan bahwa mereka memiliki literasi matematis yang rendah dan tidak mampu menerapkan pengetahuan mereka untuk menyelesaikan masalah di kehidupan nyata. Beberapa faktor yang mempengaruhi capaian literasi matematis di Indonesia diantaranya adalah faktor personal, faktor intruksional, dan faktor lingkungan (Wati et al., 2019). Faktor personal yang diteliti adalah persepsi siswa terhadap matematika dan keyakinan mereka terhadap kemampuan mereka. Faktor intruksional berkaitan dengan intensitas, kualitas, dan metode pengajaran, dan faktor lingkungan adalah karakteristik guru dan ketersediaan media belajar di sekolah.

Dengan memasukkan unsur budaya, literasi matematis dapat diintegrasikan dalam pembelajaran. Pembelajaran matematika berbasis budaya dapat menjadi cara alternatif untuk membantu siswa belajar matematika lebih baik. Dengan menggunakan budaya dalam pembelajaran matematika, kita dapat mengaitkan kearifan budaya lokal yang ada dan berkembang di sekitar kita atau yang dimiliki oleh masyarakat tertentu. Selain itu, menggunakan budaya dalam pembelajaran membantu meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami dan mengingat konsep matematika yang abstrak. Ini dilakukan dengan menciptakan suasana belajar yang kontekstual yang disesuaikan dengan kebutuhan sehari-hari siswa. Oleh karena itu, siswa tidak hanya mendapatkan pemahaman tentang materi matematika tetapi juga mendapatkan pemahaman tentang budaya lokal. Menurut Habibi & Prahmana (2022), hubungan antara PISA dan literasi matematis adalah bahwa PISA menguji keterampilan dan kemampuan siswa yang diajarkan di sekolah dan dapat diterapkan untuk menyelesaikan masalah dalam situasi kehidupan nyata. Oleh karena itu, kemampuan literasi matematis siswa juga harus dilatih dan dibiasakan dengan soal matematika yang menggunakan konteks.

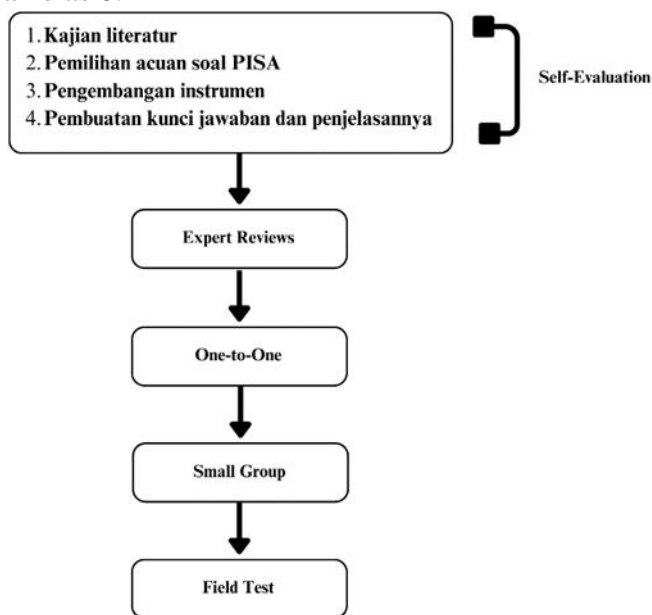
Permainan tradisional adalah salah satu objek budaya yang menggabungkan konsep matematika. Permainan tradisional dimainkan oleh orang-orang sejak zaman dahulu. Ciri-ciri dan cara bermainnya masih sederhana. Menurut penelitian oleh Subakti & Rahman (2021), permainan tradisional dapat membantu anak-anak memahami konteks matematika karena hal-hal di sekitar mereka lebih konkret dan nyata, membuat mereka lebih mudah memahami konsep matematika. Permainan tradisional dapat digunakan untuk menghubungkan konteks matematika dengan sosial dan budaya. Mereka juga dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Studi menunjukkan bahwa permainan tradisional memainkan peran penting dalam meningkatkan proses pembelajaran.

Sebagian besar peneliti telah mendokumentasikan hasil penelitian mereka terkait pembuatan instrumen literasi matematis model PISA dalam berbagai konteks, seperti

batik tulis (Habibi & Prahmana, 2022), alat musik tradisional (Hanum et al., 2020), budaya Jombangan (Fachrul Rozi & Teguh Budiarto, 2022) dan sebagainya. Akibatnya, penelitian dengan judul "Pengembangan Instrumen Literasi Matematis Menggunakan Konteks Permainan Tradisional Banten untuk Siswa SMP" menarik minat peneliti.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan Research and Development (R&D) dengan model pengembangan Plomp. Model Plomp ini terdiri dari lima tahap, yaitu self-evaluation, expert review, one-to-one, small group, dan field test. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April s.d. Mei 2024 di SMP Negeri 1 Ciomas dengan subjek penelitian 199 siswa kelas 8.



Gambar 1. Desain Penelitian Pengembangan Model Plomp

Instrumen yang dikembangkan pada penelitian ini melalui proses validasi dan wawancara. Validasi dilakukan kepada dosen dan guru matematika untuk memperoleh data yang menyatakan kevalidan instrumen. Validitas yang diuji meliputi bagian bahasa, isi dan konstruk dari instrumen yang dikembangkan. Wawancara dilakukan kepada salah satu pemilik toko mainan yang ada di Kecamatan Pabuaran mengetahui data informasi yang dibutuhkan. Hasil validasi dan wawancara tersebut akan menjadi acuan dalam pengembangan instrumen.

Data yang diperoleh dari hasil validasi oleh dosen dan guru matematika, kemudian dihitung menggunakan rumus indeks aiken. Teknik analisis ini menghitung skor tiap indikator instrumen. Hasil validitas akhir dapat dikatakan valid jika diperoleh indeks aiken lebih besar atau sama dengan 0,75.

Tahap Small group dilakukan dua kali untuk menguji reliabilitas instrumen. Subjek yang ikut serta pada tahap small group yang pertama dan kedua adalah sama. Uji ini dilakukan untuk mengetahui konsistensi dalam pengerjaan instrumen yang telah dikembangkan. Konsistensi ini dapat dilihat dari korelasi jawaban siswa sebelum dan sesudah melakukan uji reliabilitas menggunakan korelasi pearson.

HASIL & PEMBAHASAN

Hasil

Tahap *Self-Evaluation*

Pada tahap ini, peneliti melakukan studi literatur dengan membaca dan memahami mengenai PISA beserta soal-soalnya pada hasil PISA di tahun 2012 dan 2022. Selain itu, peneliti juga mencari artikel-artikel jurnal yang membahas terkait pengembangan instrumen model PISA. Selanjutnya, dilakukan wawancara kepada Pak Iwan selaku pemilik salah satu toko mainan yang ada di Kecamatan Pabuaran. Wawancara dilakukan guna memperoleh data aktual mengenai permainan tradisional Banten yang dijadikan sebagai konteks pada instrumen ini.

Tahap *Expert Review*

Setelah prototype instrumen pertama selesai, selanjutnya adalah dilakukan validasi instrumen literasi matematis oleh para ahli yaitu dosen dan guru pendidikan matematika untuk melihat kevalidan instrumen yang telah dibuat. Berikut ini adalah hasil validasi instrumen literasi matematis.

Tabel 1. Hasil Validasi

No	Aspek	Nilai	Interpretasi
1	Isi	0,86	Valid
2	Bahasa	0,84	Valid
3	Konstruk	0,85	Valid

Adapun masukan dan saran dari validator disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Masukan dan Saran Validator

No.	Validator	Masukan dan Saran
1.	Dr. Cecep Anwar Hadi FS, M.Si. (Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Sultan Ageng Tirtayasa)	Setiap soal yang berbentuk essay dibuatkan rubrik penilaian.
2.	Isna Rafianti, M.Pd. (Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Sultan Ageng Tirtayasa)	Sebaiknya untuk konten dan konteks dapat mencakupi semua jenis, seperti <i>quantity, change and relationship, uncertainty and data</i> , juga <i>shape and space</i> .
3.	Ulpiah, S.Pd., Gr (Guru matematika di SMP Negeri 1 Ciomas)	Tidak ada masukan dan saran.
4.	Ismawati, S.Pd., Gr (Guru matematika di SMP Negeri 1 Sindangresmi)	Beberapa soal perlu perbaikan pada penggunaan kalimat agar lebih efektif. Terdapat pada soal nomor 6 dan 8.

Berdasarkan masukan dan saran dari validator 1, setiap soal yang berbentuk essay dibuatkan rubrik penilaiannya.

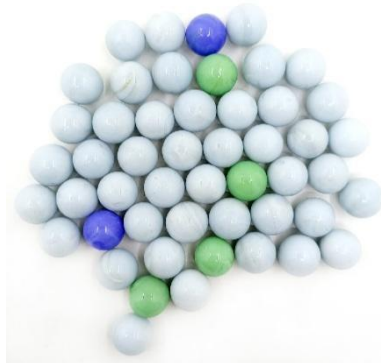
Berdasarkan masukan dan saran dari validator 2, sebaiknya untuk konten dan konteks dapat mencakupi semua jenis. Karena soal yang telah dibuat pada *prototype* 1 belum mencakupi semua jenis konten dan konteks (kurang konten *change and relationship* dan konteks *scientific*), maka soal direvisi “untuk soal nomor 4 (level 2) dibuat soal baru dengan memuat konten *change and relationship* dan konteks *scientific*”. Berikut soal nomor 4 (level 2) yang telah direvisi:

Kelereng

Kelereng adalah permainan tradisional yang dimainkan dengan bola kecil yang terbuat dari marmer atau kaca. Kelereng juga sering disebut gundu dan keneker/neker. Permainan kelereng dimainkan oleh dua orang atau lebih dan biasanya dimainkan oleh anak laki-laki.

Dodi memiliki sejumlah kelereng dengan warna yang berbeda.

Gambar dibawah ini menunjukkan kelereng yang dimiliki oleh Dodi.



Jika Dodi menambahkan 10 kelereng berwarna hijau. Berapakah persentase banyaknya kelereng hijau yang dimiliki Dodi ?

- a. 16,67%
- b. 20%
- c. 23,33%
- d. 28%

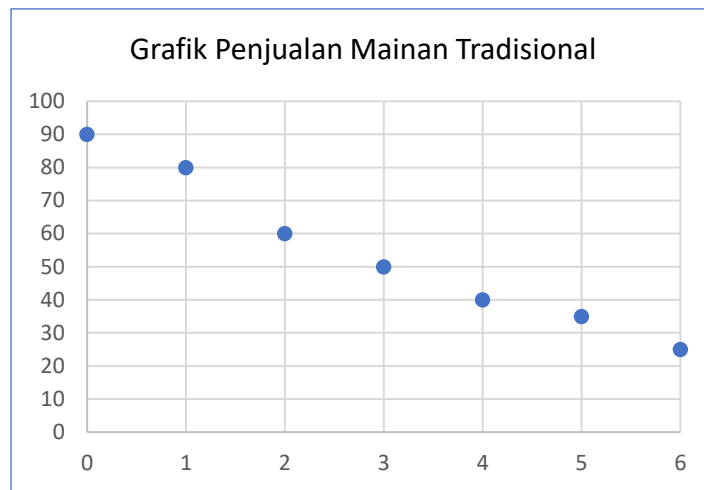
Selanjutnya dari validator 3 tidak ada masukan dan saran. Kemudian dari validator 4 memberi masukan dan saran bahwa beberapa soal perlu perbaikan pada penggunaan kalimat agar lebih efektif yaitu soal nomor 6 dan 8. Oleh karena itu, setelah mencermati lebih lanjut terdapat kalimat yang perlu diperbaiki pada soal nomor 6 dan 8 agar lebih efektif. Berikut perbaikan pada soal nomor 6 dan 8 yang ditunjukkan dengan kalimat yang bercetak tebal dibawah ini:

Soal nomor 6

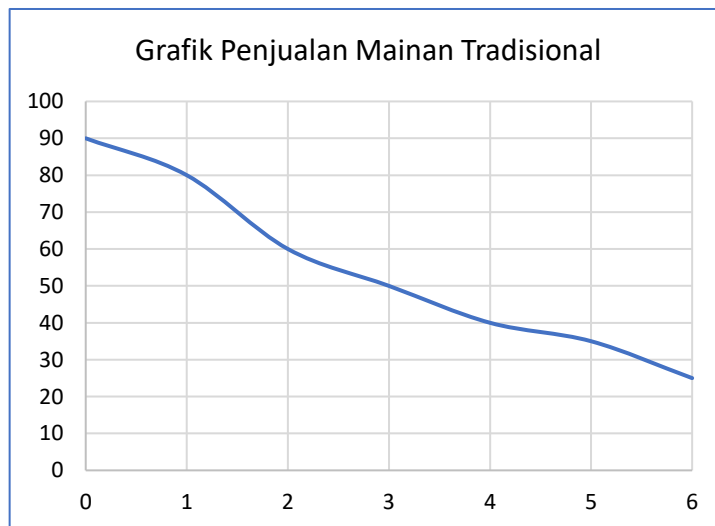
Toy's Collection

Toys Collection adalah toko yang menjual berbagai jenis mainan. Tidak hanya mainan kekinian/modern, tetapi juga menjual mainan-mainan tradisional seperti congklak, kelereng dan sebagainya.

Banyak mainan tradisional yang terjual setiap tahun dari tahun 2017-2023 ditunjukkan pada grafik dibawah.



Nilai pada sumbu horizontal mewakili jumlah tahun setelah 2017. Misalnya titik (0,80) menunjukkan bahwa ada 80 pcs mainan tradisional yang terjual pada tahun 2017. Titik (0,70) menunjukkan bahwa ada 70 pcs mainan tradisional yang terjual sepanjang tahun 2018 dan seterusnya. Sebuah garis telah ditambahkan untuk menyambungkan titik-titik pada grafik.



Apakah pernyataan pada tabel dibawah ini didukung oleh informasi yang tertera pada grafik? Tentukan apakah Ya atau Tidak untuk setiap pernyataan, dan alasannya.

Pernyataan	Ya/Tidak	Alasannya
Banyak mainan tradisional yang terjual menurun sekitar 50% dari tahun 2017-2023.		
Banyak mainan tradisional yang terjual menurun dengan jumlah yang sama setiap tahunnya dari tahun 2017-2023.		
Kemiringan garis tersebut merupakan penurunan rata-rata tahunan penjualan mainan tradisional dari tahun 2017-2023.		

Soal nomor 8

Pengiriman Kelereng

Pak Rudi menjual berbagai jenis kelereng. Selain menjual secara offline, Ia juga menjualnya secara online (melalui media sosial dan e-commerce).

Untuk pengiriman online, Ia menggunakan kardus paket dan toples kotak.

Pak Rudi dapat memilih dari dua ukuran kardus paket. Ukuran dua kardus paket tersebut ditunjukkan pada tabel di bawah.

Ukuran Kardus Paket	Panjang	Lebar	Tinggi
Kardus A	30 cm	20 cm	25 cm
Kardus B	40 cm	30 cm	35 cm

Ada tiga ukuran toples kotak berbeda yang dimiliki Pak Rudi. Ukuran toples kotak ditunjukkan pada tabel dibawah.

Ukuran Toples Kotak	Panjang	Lebar	Tinggi
Kecil	10 cm	10 cm	5 cm
Sedang	10 cm	10 cm	10 cm
Besar	10 cm	10 cm	15 cm

Pak Rudi menyatakan bahwa sebuah toples kotak berukuran sedang memakan $\frac{2}{3}$ ruang dari sebuah toples kotak besar, sehingga Ia menyimpulkan bahwa banyaknya toples kotak besar yang dapat dimasukkan dalam kardus A adalah $\frac{2}{3}$ banyaknya toples kotak sedang.

Apakah kesimpulan Pak Rudi benar? Jelaskan.

Tahap *On to One*

Tahap *One to One* dilakukan kepada 7 orang siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Ciomas yang dipilih secara acak dari kelas yang berbeda-beda. *One to One* dilaksanakan pada tanggal 25 April 2024 dengan menggunakan instrumen *prototype* 2 untuk dikerjakan oleh siswa. Satu orang siswa mengerjakan satu nomor kecuali untuk nomor soal yang berkesinambungan dengan nomor soal yang lain seperti pada soal nomor 1 dan 4.

Setelah itu dilakukan kegiatan wawancara kepada masing-masing siswa yang sudah selesai mengerjakan instrumennya, diperoleh hasil bahwa siswa yang mengerjakan soal nomor 6 masih sedikit bingung terkait keterangan pada grafik dalam soal.

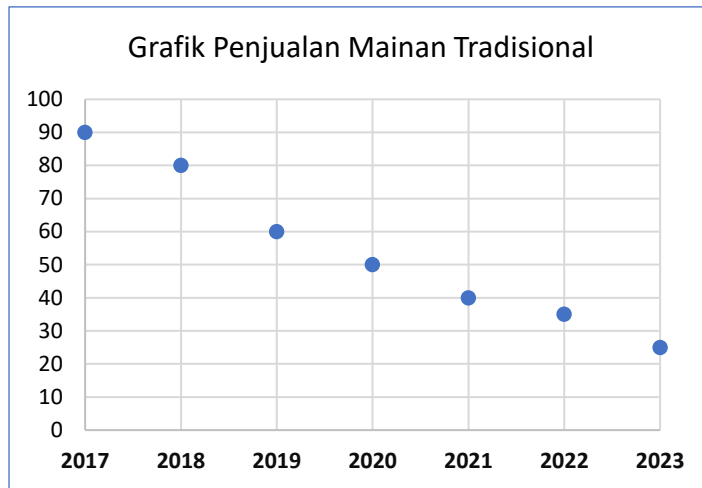
Maka dilakukan perbaikan untuk soal nomor 6 sebagai berikut:

Soal nomor 6

Toy's Collection

Toys Collection adalah toko yang menjual berbagai jenis mainan. Tidak hanya mainan kekinian/modern, tetapi juga menjual mainan-mainan tradisional seperti congklak, kelereng dan sebagainya.

Banyak mainan tradisional yang terjual setiap tahun dari tahun 2017-2023 ditunjukkan pada grafik dibawah.



Nilai pada sumbu horizontal mewakili jumlah tahun setelah 2017. Misalnya titik (0,80) menunjukkan bahwa ada 80 pcs mainan tradisional yang terjual pada tahun 2017. Titik (0,70) menunjukkan bahwa ada 70 pcs mainan tradisional yang terjual sepanjang tahun 2018 dan seterusnya. Sebuah garis telah ditambahkan untuk menyambungkan titik-titik pada grafik.



Apakah pernyataan pada tabel dibawah ini didukung oleh informasi yang tertera pada grafik? Tentukan apakah Ya atau Tidak untuk setiap pernyataan, dan alasannya.

Pernyataan	Ya/Tidak	Alasannya
Banyak mainan tradisional yang terjual menurun sekitar 50% dari tahun 2017-2023.		
Banyak mainan tradisional yang terjual menurun dengan jumlah yang sama setiap tahunnya dari tahun 2017-2023.		
Kemiringan garis tersebut merupakan penurunan rata-rata tahunan penjualan mainan tradisional dari tahun 2017-2023.		

Tahap Small Group

Tahap *Small Group* dilakukan kepada 14 orang siswa kelas VIII A di SMP Negeri 1 Ciomas pada tanggal 29 April 2024 (*Small group* pertama) dan 3 Mei 2024 (*Small group* kedua). Empat belas orang siswa tersebut bukan termasuk 7 orang siswa yang ikut serta pada tahap *One to One*. Dua orang siswa mengerjakan satu nomor yang sama kecuali untuk nomor soal yang berkesinambungan dengan nomor soal yang lain seperti pada soal nomor 1 dan 4.

Kegiatan *small group* dilakukan kembali terhadap 14 orang siswa yang sama pada tanggal 3 Mei 2024. Kegiatan *small group* yang kedua ini dilakukan untuk menguji reliabilitas instrumen. Hasil dan uji reliabilitas ini dapat dilihat pada tabel di bawah:

Tabel 3. Hasil Reliabilitas

n	16
r	0,76
Korelasi	Cukup Kuat

Tahap *Field Test*

Tahap *field test* dilaksanakan pada tanggal 6 – 8 Mei 2024 dan dilakukan kepada 30 siswa kelas 8A, 30 siswa kelas 8B, 29 siswa kelas 8C, 28 siswa kelas 8D, 29 siswa kelas 8E, 27 siswa kelas 8F, dan 26 siswa kelas 8G. Pada tahap ini siswa diberikan prototype *instrumen* keempat dengan masing-masing kelas mengerjakan satu soal kecuali untuk nomor soal yang berkesinambungan dengan nomor soal yang lain seperti pada soal nomor 1 dan 4, sehingga ada satu kelas yang mengerjakan dua nomor soal.

Pada tahap ini akan dilihat efek potensial dari kemampuan para siswa dalam mengerjakan soal-soal yang telah dikembangkan. Menurut Susanta et al., (2023) penilaian dikategorikan menjadi 3 kriteria yaitu kriteria tinggi apabila siswa menjawab dengan benar atau lengkap, kriteria sedang apabila siswa menjawab tidak lengkap atau setengah benar, dan kriteria rendah apabila siswa menjawab salah.

Hasil rekapan jawaban siswa dalam mengerjakan soal dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Persentase Respon Siswa Terhadap Instrumen Yang Dikembangkan

Nomor Soal (Level)	Penjelasan Level Literasi Matematis	Jumlah Siswa yang Mengerjakan	Kriteria Tinggi (Persentase)	Kriteria Sedang (Persentase)	Kriteria Rendah (Persentase)
1 (1a)	Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan menerapkan konteks sederhana menggunakan operasi hitung campuran untuk mencari jumlah persentase	28	28 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
2 (1b)	Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan mengidentifikasi instruksi yang sudah diberikan dalam bentuk gambar.	26	23 (88%)	3 (12%)	0 (0%)
3 (1c)	Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan mengidentifikasi instruksi yang diberikan dalam bentuk gambar kue pasung untuk mencari sisi miring menggunakan phytagoras.	27	25 (93%)	2 (7%)	0 (0%)
4 (2)	Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan memformulasikan instruksi yang diberikan	28	28 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

	dalam bentuk gambar pola segitiga untuk mencari persentase dari baris ke-4.				
5 (3)	Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan menginterpretasikan data penjualan menggunakan grafik yang sudah diberikan.	29	15 (52%)	10 (34%)	4 (14%)
6 (4)	Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan memformulasikan hasil rata-rata produksi harian dan dapat dinyatakan dengan suatu pernyataan.	30	10 (33%)	14 (47%)	6 (20%)
7 (5)	Siswa dapat menyelesaikan masalah dengan menganalisis instruksi yang diberikan dalam bentuk gambar pola segitiga.	29	8 (28%)	12 (41%)	9 (31%)
8 (6)	Siswa dapat menyelesaikan masalah dengan menganalisis pernyataan yang diberikan untuk mencari perbandingan kue yang dihasilkan.	30	6 (20%)	14 (47%)	10 (33%)

Pembahasan

Dalam mengembangkan instrumen literasi matematis dengan menggunakan konteks permainan tradisional ini, telah melalui serangkaian tahap pengembangan. Mulai dari tahap self-evaluation, expert reviews, one-to-one, small group, field test. Selain itu, dilakukan juga proses revisi berdasarkan saran dan komentar dari para validator, serta hasil pengerjaan dan wawancara para siswa. Dari serangkaian tahap yang sudah dilalui tersebut, kemudian menghasilkan sebuah produk akhir yang menunjukkan bahwa instrumen yang telah dikembangkan valid dan memiliki dampak potensial untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Proses meningkatkan kemampuan peserta didik untuk menggunakan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari sangat bergantung pada literasi matematika (Prastyo & Salman, 2020).

Siswa dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis mereka dengan membuat soal matematika dengan konteks lokal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rauf dkk yang menyebutkan bahwa dengan menggunakan konteks lokal dalam soal matematika, dapat membantu siswa dalam mengasah kemampuan literasi matematisnya (Rauf et al., 2022). Penggunaan konteks lokal dapat membantu siswa memahami fenomena matematika dari perspektif pengalaman hidup mereka sendiri (Charmila et al., 2016). Diharapkan bahwa dengan menggunakan konteks dalam pembelajaran, siswa akan termotivasi untuk belajar matematika. Komentar siswa pada tahap wawancara menunjukkan bahwa siswa secara umum mengetahui soal yang dikembangkan dan mampu meningkatkan kemampuan bernalar serta memberikan pemahaman tentang bagaimana matematika dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Memanfaatkan konteks lokal dapat menjadi salah satu sarana dalam membantu siswa memahami fenomena matematika yang dapat dihubungkan dengan aktivitas sehari – hari (Habibi & Prahmana, 2022). Karena proses pembuatan instrumen literasi

matematis ini mengacu pada soal-soal PISA yang telah diujicobakan dan kemudian disesuaikan dengan konteks lokal, yaitu permainan tradisional, peneliti menggunakan soal matematika dengan standar yang sesuai dengan soal PISA.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa menggunakan konteks yang dekat dengan kehidupan siswa dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis mereka, sehingga mereka dapat memadukan pembelajaran di kelas dengan konsep dari kehidupan sehari-hari mereka. Salah satu konteks yang dekat dengan kehidupan siswa adalah permainan tradisional. Memilih konteks permainan tradisional sebagai masalah dalam pembuatan instrumen ini sangat penting untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

SIMPULAN

1. Penelitian pengembangan ini menghasilkan 8 (delapan) instrumen literasi matematis dalam konteks permainan Banten tradisional yang sesuai dengan level literasi matematis yang ditetapkan oleh PISA. Instrumen tersebut diuji validitasnya dengan nilai 0,87 dari indeks Aiken, yang dianggap valid. Nilai reliabilitas instrumen yang dibuat dengan metode *test-retest* adalah 0,76. Akibatnya, instrumen tersebut dapat dikatakan memiliki korelasi yang cukup kuat dan juga reliabel.
2. Dampak potensial instrumen yang dikembangkan tergolong tinggi pada proses: (1) menggunakan konteks sederhana untuk mencari nilai persentase menggunakan operasi hitung campuran; (2) menggunakan rumus, algoritma, dan prosedur dasar untuk menyelesaikan masalah; (3) mengikuti arahan yang sudah diberikan dalam bentuk gambar, tabel, atau grafik; (4) menunjukkan pemahaman dasar tentang hubungan fungsional dan membuat strategi sederhana untuk memecahkan masalah; dan (5) menafsirkan dan menggunakan representasi berdasarkan informasi.
3. Dampak potensial instrumen yang dikembangkan tergolong sedang pada proses menginterpretasikan data penjualan menggunakan grafik atau tabel yang sudah diberikan.
4. Dampak potensial instrumen yang dikembangkan tergolong rendah pada proses: (1) menyelesaikan masalah menggunakan kemampuan bernalar yang tidak terdefinisi, (2) memformulasikan rata-rata dan menyampaikan argumennya berdasarkan hasil perhitungan, dan (3) dapat menjelaskan alasan pengambilan keputusan sehubungan dengan masalah awal dan solusi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Syamsuri, M.Si., sebagai dosen pembimbing 1, kepada Bapak Cecep Anwar Hadi FS, M.Si., sebagai dosen pembimbing akademik, dosen pembimbing 2, serta dosen validator yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan masukan dan saran selama proses penyusunan. Selain itu penulis juga ingin berterima kasih kepada:

1. Ibu Ulpiah, S.Pd., Gr. dan Ibu Ismawati, S.Pd., Gr. sebagai guru validator yang telah bersedia membantu penulis memvalidasi instrumen yang telah dikembangkan.
2. Bapak Agus Supriatna, S.Pd., sebagai guru matematika SMP Negeri 1 Ciomas yang telah membantu penulis dalam penelitian.
3. Seluruh siswa SMP Negeri 1 Ciomas yang telah bersedia menjadi subjek penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Charmila, N., Zulkardi, & Darmawijoyo. (2016). Pengembangan Soal Matematika Model

- PISA Menggunakan Konteks Jambi (Developing Mathematics Problems based on PISA Using Jambi Context). *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 198–207.
- Fachrul Rozi, M., & Teguh Budiarto, M. (2022). LITERASI MATEMATIS BERBASIS BUDAYA JOMBANGAN DALAM PERSPEKTIF ETNOMATEMATIKA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(3), 21–29. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/25554/23429>
- Habibi, H., & Prahmana, R. C. I. (2022). Kemampuan Literasi Matematika, Soal Model PISA, dan Konteks Motif Batik Tulis Jahe Selawe. *Jurnal VARIDIKA*, 33(2), 116–128. <https://doi.org/10.23917/varidika.v33i2.16722>
- Hanum, A., Mujib, A., & Firmansyah, F. (2020). Literasi Matematis Siswa Menggunakan Etnomatematika Gordang Sambilan. *JIPMat*, 5(2), 173–184. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v5i2.6777>
- Karimah, I., Aulia, T. S., Lya, S., Pramesti, D., Abdurrahman, U. I. N. K. H., & Pekalongan, W. (2019). Implementasi Etnomatematika pada Materi Kesebangunan dan Kekongruenan dengan Menggunakan Permainan Tradisional dan Tempat Bersejarah. *PROSIDING SANTIKA 3: SEMINAR NASIONAL TADRIS MATEMATIKA UIN K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN*, 289–301.
- Prastyo, H., & Salman. (2020). Pengembangan Soal Matematika Model PISA Menggunakan Konteks Kalimantan Timur. *Jurnal Padagogik*, 3(1), 1–44. <https://doi.org/10.35974/jpd.v3i1.2230>
- Rauf, A., Fitriyanti, P., & Mulbasari, A. S. (2022). Pengembangan Soal Matematika Model PISA dengan Menggunakan Konteks Budaya Palembang. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 10(2), 265–276. <https://doi.org/10.25273/jems.v10i2.11761>
- Subakti, H., & Rahman, F. A. (2021). Literasi Matematika dan Penanaman Nilai Kerja Sama Melalui Permainan Tradisional Asen Naga Kepada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Ahmad Yani*, 1(2), 57–65. <https://doi.org/10.53620/pay.v1i2.37>
- Susanta, A., Sumardi, H., Susanto, E., & Retnawati, H. (2023). Mathematics literacy task on number pattern using Bengkulu context for junior high school students. *Journal on Mathematics Education*, 14(1), 85–102. <https://doi.org/10.22342/JME.V14I1.PP85-102>
- Wati, M., Sugiyanti, S., & Muhtarom, M. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Matematika pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Semarang. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(5), 97–106. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v1i5.4456>