

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6439>

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI BERBASIS BUDAYA LOKAL KABUPATEN KUNINGAN JAWA BARAT

Anggar Titis Prayitno¹, Sumarni^{2*}, Rahayu Syafari³, Mochamad Abdul Basir⁴,
Devi Febrianti⁵, Adinda Putri⁶

^{1,2*,3,5,6} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Kuningan, Kuningan, Indonesia

⁴ Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Sultan Agung, Semarang,
Indonesia

*Corresponding author. Cijoho Kuningan, 45513, Kuningan, Indonesia

E-mail: anggar.titis.prayitno@uniku.ac.id¹⁾

marnie.1205@gmail.com^{2*)}

rahayu.syafari@uniku.ac.id³⁾

abdul_basir@gmail.com⁴⁾

Received 15 November 2022; Received in revised form 03 February 2023; Accepted 17 February 2023

Abstrak

Penelitian ini bertujuan memperoleh instrumen tes kemampuan literasi numerasi berbasis budaya Kabupaten Kuningan yang valid dan praktis. Penelitian ini menggunakan *desain research* model Plomp yang terdiri tiga fase yaitu: 1) Fase Pendahuluan; 2) Fase Pembuatan Prototype; 3) Fase Penilaian. Instrumen yang dikembangkan diujicobakan pada siswa kelas VIII sebanyak 32 siswa di salah satu SMP Negeri di Kabupaten Kuningan. Instrumen penelitian menggunakan lembar validasi, soal instrumen tes yang ditembangkan. Teknik pengambilan data diantaranya validasi ahli, uji coba instrumen soal tes. Teknik analisis data menggunakan analisis data deskriptif kuantitatif yaitu mendeskripsikan hasil perhitungan validitas ahli, data uji coba instrumen tes menggunakan bantuan *microsoft excel*. Hasil analisis data menyimpulkan bahwa (1) penelitian ini telah menghasilkan suatu produk soal instrumen kemampuan literasi numerasi berbasis budaya lokal Kabupaten Kuningan untuk siswa kelas VIII SMP yang valid dan praktis berdasarkan penilaian validator. Selain itu kevalidan juga tergambar setelah dilakukan analisis validasi butir soal pada siswa *small group*. Kepraktisan tergambar dari hasil uji coba *small group* di mana sebagian besar siswa dapat menyelesaikan soal instrumen kemampuan literasi numerasi berbasis budaya lokal Kabupaten Kuningan yang diberikan. (2) *prototype* soal instrumen kemampuan literasi numerasi berbasis budaya lokal Kabupaten Kuningan yang dikembangkan memiliki efek potensial yang positif terhadap kemampuan literasi numerasi siswa.

Kata kunci: Budaya lokal; kemampuan literasi numerasi; pengembangan instrumen.

Abstract

This study aims to obtain numeracy literacy ability test instrument based on the culture of Kuningan Regency which is valid and practical. This study used the Plomp research model design which consists of three phases, namely: 1) Preliminary Phase; 2) Prototype Phase; 3) Assessment Phase. The developed instrument was tested on 32 students in class VIII at one of the Junior High Schools in Kuningan Regency. The research instrument uses a validation sheet, a matter of the developed test instrument. Data collection techniques include expert validation, testing of test items. The data analysis technique used descriptive quantitative data analysis, namely describing the results of expert validity calculations, test instrument trial data using the help of Microsoft Excel. The results of the data analysis concluded that (1) this research has produced a product of numeracy literacy ability test instrument based on the culture of Kuningan Regency for grade VIII students of junior high school that is valid and practical based on the validator's assessment. In addition, the validity was also illustrated after the item validation analysis was carried out on small group students. The practicality of this is illustrated by the results of the small group trial where most students were able to complete the questions on the numeracy literacy ability test instrument based on the culture of Kuningan Regency. (2) the developed numeracy literacy ability test instrument based on the culture of Kuningan Regency instrument prototype has a positive potential effect on students' numeracy abilities.

Keywords: Local culture; numerical literacy ability; instrument development



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6439>

PENDAHULUAN

Tujuan utama pembelajaran abad ke-21 yaitu meningkatkan *High Order Thinking Skills* (HOTS) siswa (Kemdikbud, 2017b). Siswa dituntut memiliki kemampuan berpikir lebih kreatif (Sari, Sumarni, & Riyadi, 2019; Yanti, Sumarni, & Adiastuty, 2019) dan mampu menerima perkembangan teknologi yang pesat di abad ini (Adiastuty, Sumarni, Riyadi, Nisa, & Waluya, 2021; Sumarni, Darhim, Fatimah, Widodo, & Riyadi, 2018). Kemampuan Literasi Matematika (KLN) merupakan kemampuan yang dibutuhkan di abad 21. Hal ini sejalan dengan kompetensi inti yang terdapat di standar isi K13, yaitu pada kompetensi inti terkait *knowledge* dan keterampilan. Agar dapat mencapai tujuan itu, Kemdikbud RI menetapkan kemampuan yang diperlukan di abad 21 adalah kemampuan literasi, *knowledge*, keterampilan, afektif, dan penguasaan teknologi (Kemdikbud, 2017a).

Oleh karena itu, Kemdikbud membuat kebijakan baru mengenai asesmen kompetensi minimum (AKM) yang terdiri atas literasi dan numerasi. Kebijakan itu diharap dapat memberi informasi mengenai kualitas pembelajaran daripada satuan pendidikan (Kemdikbud, 2017a).

KLN merupakan bagian paling penting dalam proses pendidikan (Suciati, Munadi, Sugiman, & Ratna, 2019; Sumarni, Adiastuty, & Syafari, 2022). KLN adalah kemampuan merumuskan, menggunakan, menafsir matematika ke berbagai konteks, KLN termasuk penalaran matematika, menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menggambarkan, menjelaskan, dan membuat prediksi fenomena untuk membantu individu membuat keputusan konstruktif dan reflektif (OECD, 2019).

Pemahaman ini mengandung makna KLN tidak hanya dalam penguasaan materi tetapi dalam penggunaan penalaran, konsep, fakta, dan alat matematika dalam menyelesaikan masalah kontekstual (Stacey & Turner, 2015).

Siswa yang memiliki kepekaan dalam memilih konsep matematika sesuai dengan permasalahan yang dihadapinya memiliki KLN lebih baik. KLN menuntut seseorang untuk memahami, menganalisis, menafsirkan, mengevaluasi, dan mensintesis informasi yang diperoleh dari masalah kemudian dimodelkan ke dalam model matematika dan ditentukan solusinya menggunakan konsep matematika secara efektif (Suciati et al., 2019).

Mahmud & Pratiwi, (2019) menyatakan siswa belum mampu mengerjakan permasalahan berbasis KLN dikarenakan guru tidak membiasakan siswa mengerjakan soal berbasis KLN. Guru lebih sering memberi soal tertutup dan langsung bisa diselesaikan menggunakan rumus (Fiangga, Amin, Ekawati, & Prihartiwi, 2019). Hal tersebut disebabkan banyak hal, diantaranya karena penggunaan buku teks matematika yang dijadikan pegangan guru saat memberi soal latihan diduga jadi salah satu penyebabnya (Utami & Harta, 2017). Tidak semua buku pegangan guru memiliki kualitas dan kelayakan yang baik (Utami & Harta, 2017).

Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah pengadaan alat ukur instrumen tes guna mengukur tingkat KLN dan meningkatkan frekuensi kesempatan siswa menerapkan KLN pada masalah kontekstual (Pangesti, 2018). Sehingga, penelitian ini bertujuan mengembangkan instrumen tes alat ukur KLN dengan konteks budaya kabupaten kuningan jawa barat pada konten bilangan.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6439>

Penilaian adalah salah satu aspek penting di proses pendidikan khususnya pembelajaran (Suciati et al., 2019). sehingga, perlu dilakukan pengembangan instrumen tes KLN. Penelitian Ilma & Putri, (2020), mendisain soal PISA yang merupakan soal KLN menggunakan konteks Asians games. Penelitian Nusantara, Zulkardi, & Putri, (2021) mendisain soal KLN menggunakan konteks Covid-19. Penelitian Mahmud & Pratiwi, (2019) terkait KLN siswa pada pemecahan masalah tidak terstruktur dalam kontekstual. hasil penelitiannya melaporkan siswa mengalami hambatan memahami dan menyusun strategi penyelesaian.

Penelitian terdahulu, belum ada yang mengembangkan instrumen tes KLN dengan mengintegrasikan konteks budaya terutama budaya Kabupaten Kuningan. Konteks budaya yang diintegrasikan dengan masalah matematika bisa mendorong siswa bernalar dan membangun kesadaran kritisnya akan masalah matematika dalam konteks dari nilai-nilai budaya suatu daerah (Febriani, Widada, & Herawaty, 2019). Sehingga, diharapkan dapat meningkatkan KLN dengan adanya soal KLN berbasis budaya Kabupaten Kuningan. Oleh karena itu, pengembangan instrumen tes KLN berbasis budaya Kabupaten Kuningan menjadi fokus dalam penelitian ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan jenis *desain research* (DR). Pengembangan berlandas pada DR model Plomp, terdiri tiga fase yaitu: 1) Pendahuluan; 2) Pembuatan Prototype; 3) Penilaian (Akker, Bannan, Kelly, Nieveen, & Plomp, 2013). Adapun produk yang dikembangkan penelitian ini berupa instrumen tes KLN berbasis budaya Kabupaten Kuningan.

Penelitian pengembangan ini dilakukan pada bulan Juni 2022 sampai dengan bulan Desember 2022 yang dirinci sebagai berikut:

- 1) Tahap Pendahuluan, terdiri atas kegiatan analisis masalah, kurikulum, mahasiswa dan materi yang dilaksanakan pada Juni-Agustus 2022.
- 2) Tahap Pembuatan Prototype, meliputi kegiatan pengembangan instrumen tes KLN berbasis budaya Kabupaten Kuningan dilaksanakan pada bulan Agustus-September 2022.
- 3) Tahap Penilaian, meliputi kegiatan uji coba terbatas, pengumpulan dan pengolahan data dilaksanakan pada bulan September-Oktober 2022.

Implementasi uji coba instrumen tes yang dikembangkan pada siswa di salah satu SMP kabupaten Kuningan kelas VIII sejumlah 32 siswa. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

- 1) Lembar validasi, berupa angket guna mengetahui kekurangan dari perangkat pembelajaran dikembangkan yaitu instrumen tes KLN berbasis budaya Kabupaten Kuningan diperoleh dari saran dan masukan validator melalui angket yang diberikan.
- 2) Instrumen tes KLN berbasis budaya kabupaten Kuningan. Instrumen tes diberikan kepada subjek uji coba. Sebelum diuji coba kepada subjek, instrumen yang dikembangkan di validasi dan diujicobakan terlebih kepada tingkatan yang lebih tinggi untuk mengetahui kualitas instrumen. Instrumen tes terdapat pada link https://drive.google.com/file/d/1KdhAkJbRiVBuzrIHxtskJJEizW7YAQZ/view?usp=share_link. Salah satu contoh soal KLN ditampilkan pada Gambar 1.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6439>

Seren Taun merupakan salah satu kebudayaan yang berasal dari Kuningan, Jawa Barat. Budaya ini adalah bentuk ungkapan syukur masyarakat Sunda atas suka duka di bidang pertanian selama satu tahun terakhir dan satu tahun yang akan datang. Dalam upacara Seren Taun yang menjadi objek pertamanya adalah padi karena dianggap sebagai lambang kemakmuran. Padi yang dibutuhkan dalam acara sebanyak 22 kwintal.



Jika satu keluarga diwajibkan membawa 100 kg padi, maka berapa banyak keluargayang harus mengikuti acara Seren Taun?

- a. 44 keluarga
- b. 22 keluarga
- c. 11 keluarga
- d. 20 keluarga

Gambar 1. Contoh instrumen tes KLN berbasis budaya Kabupaten Kuningan

- 3) Lembar Observasi, digunakan dalam mengamati situasi ketika pelaksanaan ujicoba instrumen. Berbagai respon yang muncul dari peserta didik selama proses ujicoba instrumen berlangsung dicatat dalam lembar observasi.
- 4) Pedoman wawancara, wawancara dilakukan berdasarkan hasil kerja mahasiswa dalam mengerjakan soal instrumen tes KLN berbasis budaya Kabupaten Kuningan. Sehingga wawancara yang dilakukan termasuk kategori wawancara yang tidak terstruktur.

Analisis data validitas, proses analisis data validitas instrumen tes KLN berbasis budaya Kabupaten Kuningan yang dikembangkan. 1) Melakukan rekapitulasi hasil penilaian ahli ke dalam tabel; 2) Mencari rata-rata hasil penilaian ahli untuk setiap kriteria; 3) Mencari rata-rata setiap aspek; 4)

Mencari rata-rata total; 5) Menentukan kategori validitas setiap kriteria.

Analisis data dari hasil uji coba instrumen tes KLN berbasis budaya Kabupaten Kuningan, menggunakan rumus sebagai berikut. Data hasil tes dianalisis tingkat validitas, reliabilitas, dan daya pembeda serta indeks kesukaran guna mendapatkan instrumen tes yang baik. Perhitungan menggunakan bantuan *Software Excel*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai tujuan penelitian ini yaitu mengembangkan instrumen tes KLN dengan konteks budaya Kabupaten Kuningan. Menurut Yusup, (2018) instrumen yang baik dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan adalah instrumen yang memenuhi beberapa kriteria antara lain validitas dan reliabilitas. Berdasarkan sumber yang digunakan ada tiga jenis validitas, yaitu 1) validitas terkait isi, 2) validitas

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6439>

terkait kriteria, dan 3) validitas konstruk (Retnawati, 2015). Bukti dikumpulkan untuk mendukung interpretasi skor tes dan untuk membuktikan validitas. Berdasar bukti-bukti tersebut, hasil pengukuran bisa dikatakan valid atau tidak.

Validitas isi yaitu validitas melalui pengujian kelayakan isi tes melalui analisis rasional oleh *expert judgment* yang kompeten (Retnawati,

2015). Isi pengukuran disesuaikan dengan spesifikasi pengukuran berupa alat ukur serta jenis pengertian yang diukur (Suciati et al., 2019). Validitas isi lebih ditekankan pada materi alat ukur.

Rekapitulasi hasil validasi perangkat tes kemampuan numerasi berbasis budaya kabupaten Kuningan materi bilangan yang telah dikembangkan, ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi hasil validasi oleh ahli

Aspek	Pernyataan	Skor validasi ahli		Rata-rata
		I	II	
Konten	Petunjuk pengerjaan	3	3	3
	Mencantumkan waktu pengerjaan soal	3	3	3
	Kesesuaian soal dengan indikator	3	3	3
	Kesesuaian materi kompetensi yang diukur	4	3	3,5
	Kesesuaian isi materi dengan jenis sekolah, jenjang kelas	2	3	3,5
Konstruk	Penggunaan bahasa di soal jelas, logis	4	3	2,5
	Soal tidak multitafsir	3	3	3,5
	Pilihan jawaban soal pilihan ganda kompleks, logis ditinjau berdasar segi materi	3	3	3
	Ketepatan penggunaan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian pada soal uraian	4	3	3
	Kejelasan dan keberfungsian Gambar, simbol, dan rumusi	3	3	3,5
Bahasa	Penggunaan bahasa sesuai kaidah bahasa Indonesia	3	3	3
	Kalimat soal tidak multitafsir	3	3	3
	Penggunaan bahasa yang komunikatif	2	3	2,5
	Kejelasan petunjuk dan arahan	4	3	3,5
Rata-rata		3,2	3	3,1

Proses pengembangan mulai dari tahap validasi oleh ahli hingga tahap revisi diperoleh instrumen tes KLN berbasis budaya lokal materi bilangan dikategorikan valid dan praktis. Soal terdiri atas 2 item soal pilihan ganda, 2 item soal uraian dan dua soal uraian beralasan. Soal soal yang dibuat memuat indikator KLN yaitu kemampuan komunikasi, kemampuan matematisasi, kemampuan representasi, kemampuan penalaran dan argumentasi, kemampuan merancang strategi pemecahan masalah . Berdasarkan

validasi ahli instrumen tes KLN berbasis budaya Kabupaten Kuningan dinilai valid.

Kevalidan terlihat berdasarkan penilaian validator, satu dari tiga validator menyatakan produk instrumen tes KLN berbasis budaya lokal materi bilangan sudah baik, berdasar *content* (kesesuaian soal dengan KD dan indikator), konstruk (kesesuaian teori dengan kriteria soal KLN), dan bahasa (sesuai KBBI dan EYD). Namun terdapat validator yang memberikan masukan untuk perbaikan terkait

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6439>

penulisan kata baku dna kalimat yang efektif, dan keragaman soal yang kurang dan validator juga memberikan masukan untuk memperbanyak informasi karena tujuan pengembangan instrumen untuk mengukur literasi matematis.

Jenis validitas kedua adalah validitas kriteria. Validitas ini digunakan saat skor tes bisa dikaitkan dengan kriteria lain yang telah dibakukan. Yusup, (2018) menyatakan bahwa validitas memiliki koefisien korelasi skor tes dan skor kriteria.

Selain itu, kevalidan dari insrumen tes terlihat setelah dianalisis validasi butir soal dengan validitas kriteria, setiap skor dianalisis. Soal dinyatakan valid jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. berdasar hasil analisis butir soal, soal instrumen tes kemampuan numerasi berbasis budaya lokal ini terkategori

cukup baik, karena dari 9 soal yang diujicobakan 4 soal dinyatakan valid dan 5 soal dinyatakan tidak valid.

Selain validitas, reliabilitas juga menjadi indikator kualitas suatu instrumen. Yusup, (2018) menyatakan reliabilitas sebagai indikator konsistensi pengukuran satu sama lain. Hasil reliabilitas ditunjukkan menggunakan alat ukur yang sama untuk orang maupun waktu berbeda akan mendapatkan hasil yang sama.

Prototype soal instrumen tes KLN berbasis budaya lokal yang sudah terkategori valid dan praktis, selanjutnya diujicoba kepada 32 siswa kelas VIII SMP N 2 Kuningan. Rekapitulasi hasil analisis uji coba instrumen tes KLN berbasis budaya lokal Kuningan materi bilangan ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi hasil analisis uji coba instrumen tes kemampuan numerasi berbasis budaya lokal kuningan materi bilangan

No Soal	Jenis Soal	V	R	DP	IK	Ket.
2	Uraian	Valid	Sangat rendah	Baik	Sedang	√
5		Tidak valid		Jelek	Sedang	×
7		Tidak valid		Jelek	Sedang	×
1	Pilihan Ganda	Tidak valid	Sedang	Jelek	Mudah	×
4		Tidak Valid		Jelek	Sangat Mudah	×
8		Tidak valid		Jelek	Mudah	×
3	Uraian Beralasan	Valid	Sedang	Cukup	Sedang	√
6		Valid		Baik	Sedang	√
9		Valid		Jelek	Sedang	√

Keterangan:

V : interpretasi kevalidan

R : interpretasi reliabilitas

DP : interpretasi daya pembeda

IK : interpretasi indeks kesukaran

×

√ : dapat digunakan

Hasil analisis keseluruhan hasil uji coba instrumen tes KLN berbasis budaya lokal Kuningan materi bilangan, berdasar kriteria instrumen yang baik berdasar tingkat validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran. Soal yang disarankan dapat digunakan sebagai instrumen adalah soal nomor

2,3,6, dan 9, Karena ke empat soal tersebut termasuk kategori valid.

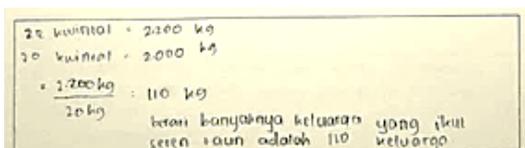
Kepraktisan soal instrumen tes dilihat dari hasil uji coba instrumen kepada siswa (Putri & Zulkardi, 2020). Uji coba diberikan kepada siswa SMP kelas VII sebanyak 32 siswa, sebagian besar siswa bisa menyelesaikan soal

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6439>

instrumen tes KLN berbasis budaya Kabupaten Kuningan yang diberikan. Artinya soal instrumen tes KLN berbasis budaya lokal yang dikembangkan mudah dipakai pengguna, mudah dibaca, sesuai alur pikiran siswa, tidak multitafsir, dan bisa diberikan serta digunakan semua siswa.

Berdasarkan hasil uji coba tes instrumen KLN berbasis budaya Kuningan, kemudian dianalisis berdasarkan indikator KLN. Analisis uji coba tes bertujuan melihat kepraktisan dari instrumen tes yang dikembangkan.

Soal nomor 1, dapat dilihat pada Gambar 1, mencakup kemampuan komunikasi dan matematisasi. Hasil



Handwritten student work for problem 1. The calculations are as follows:

$$\begin{aligned} 22 \text{ kwintal} &= 2200 \text{ kg} \\ 20 \text{ kwintal} &= 2000 \text{ kg} \\ &= 2200 \text{ kg} \\ 20 \text{ kg} &= 110 \text{ kg} \end{aligned}$$

berarti banyaknya keluarga yang ikut seren taun adalah 110 keluarga

Gambar 2. Hasil kerja siswa untuk soal nomor 1

Soal nomor 2, mencakup kemampuan komunikasi, matematisasi, representasi dan merancang strategi pemecahan masalah. Secara lengkap, soal nomor 2 adalah “Petani yang menghadiri acara Sern Taun (pada soal nomor 1) tersebut diantaranya adalah Asep, Dodi, Udin, Ujang dan tatang. Asep membawa padi sebanyak 100 kg, Dodi membawa 75 kg, Udin membawa $\frac{1}{2}$ kwintal, Ujang membawa 25 kg lebih banyak dari Asep, Tatang membawa 15 kg lebih sedikit dari Dodi. Tentukan urutan berat padi yang dibawa oleh kelima petani tersebut dari yang terkecil”.

Hasil kerja siswa disajikan pada Gambar 3. Meskipun siswa menuliskan urutan nama petani dari petani dengan

kerja siswa pada Gambar 2, menunjukkan bahwa siswa bisa menjawab dengan baik pertanyaan yang diberikan. Meskipun soal tipe pilihan ganda, namun siswa diminta untuk menuliskan cara pengerjaan soal. Melalui hasil kerja siswa pada Gambar 2, siswa dapat menerapkan matematisasi untuk menyelesaikan soal yang diberikan dan mengkomunikasikan jawaban dengan memberikan keterangan “banyaknya keluarga yang ikut seren taun adalah 110 keluarga. Akan tetapi, di hasil perhitungan siswa tersebut menuliskan 110 kg. Hal ini menunjukkan siswa melakukan kesalahan menuliskan satuan.

Jawab:

$$22 \text{ kwintal} = 2200 \text{ kg}$$

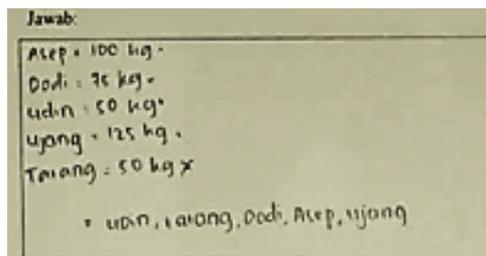
$$20 \text{ kwintal} = 2000 \text{ kg}$$

$$= \frac{2200 \text{ kg}}{20 \text{ kg}} = 110 \text{ kg}$$

Berarti banyaknya keluarga yang ikut Seren Taun adalah 110 keluarga

berat padi terkecil ke yang terbesar menunjukkan. Namun siswa mengalami kesalahan dalam menghitung berat padi yang di bawa Tatang. Dalam hasil kerja siswa menuliskan Tatang = 50 kg, seharusnya berat padi Tatang adalah 60 kg. Berdasarkan hasil kerja siswa, proses matematisasi operasi hitung tidak dituliskan dilembar kerja saat pengerjaan. Berdasarkan hasil pengerjaan siswa mengalami kesalahan dalam melakukan operasi hitung. Hal ini menunjukkan perlunya proses merancang strategi pemecahan masalah dan melakukan menuliskan proses matematisasi dalam penyelesaian soal (Sumarni, Darhim, & Fatimah, 2021).

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6439>



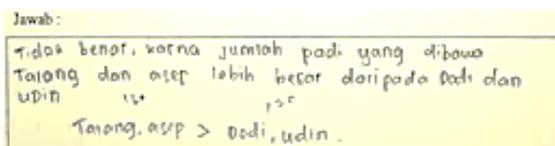
Jawab:
Asep = 100 kg
Dodi = 75 kg
Udin = 50 kg
Ujang = 125 kg
Tatang = 50 kg
= Udin, Ujang, Dodi, Asep, Ujang

Gambar 3. Hasil kerja siswa pada soal nomor 2

Soal nomor 3, mencakup kemampuan komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumentasi dan merancang strategi pemecahan masalah. Adapun secara lengkap soal nomor 3 berbunyi “*Berdasarkan informasi pada soal nomor 2, tentukan kebenaran pernyataan di bawah ini dan berikan alasannya. Pernyataan: Jumlah padi yang dibawa Tatang dan Asep lebih sedikit daripada padi yang dibawa Dodi dan Udin*”.

Hasil kerja siswa tersaji pada Gambar 4. Meskipun tidak terlihat proses matematisasi, representasi dan

proses merancang strategi pemecahan masalah secara tertulis. Melalui wawancara siswa menjelaskan hasil jawaban yang diberikan dan terkonfirmasi bahwa siswa tersebut memahami maksud soal dan proses matematisasi yang dilakukan siswa sudah tepat. Namun, sebaiknya dalam proses penyelesaian soal siswa hendaknya menuliskan strategi pemecahan masalah (Sumarni, Adiasuty, & Riyadi, 2022) dan proses matematisasi secara tertulis, agar dapat dianalisis kemampuan komunikasi matematisnya (Sumarni, Titis Prayitno, & Nurpalah, 2019).



Jawab: Tidak benar, karena jumlah padi yang dibawa Tatng dan Asep lebih besar daripada Dodi dan Udin.

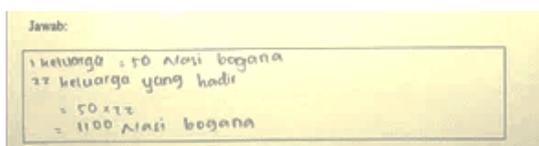
160 125
Tatang, Asep > Dodi, udin

Gambar 4. Hasil kerja siswa pada soal nomor 3

Soal nomor 4, mencakup kemampuan komunikasi dan matematisasi. Adapun bunyi dari soal nomor 4 yaitu “*Jika dalam acara Seren taun tersebut satu keluarga membawa 50 bungkus nasi bogana., berapa bungkus nasi bogana yang tersedia jika terdapat 22 keluarga yang mengikuti acara Seren taun tersebut?*”. Sedangkan untuk pilihannya, yaitu a. 2100 nasi bogana;

b. 1500 nasi bogana; c. 1100 nasi bogana; dan d. 2200 nasi bogana.

Hasil kerja siswa tersaji pada Gambar 5. siswa mampu mengkomunikasikan jawaban dengan memberikan keterangan dan menunjukkan proses matematisasi untuk memperoleh jawaban. Siswa juga menuliskan proses matematisasi operasi hitung pada lembar kerja.



Jawab:
1 keluarga = 50 nasi bogana
22 keluarga yang hadir
= 50 x 22
= 1100 nasi bogana

$$\begin{array}{r} 50 \\ 22 \times \\ \hline 100 \\ 100 \\ \hline 1100 \end{array}$$

Gambar 5. Hasil kerja siswa pada soal nomor 4

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6439>

Soal nomor 5, mencakup kemampuan komunikasi, matematisasi, representasi dan merancang strategi pemecahan masalah, penalaran dan argumentasi. Hasil kerja siswa pada Gambar 6, menunjukkan bahwa siswa mampu melakukan proses matematisasi dan strategi dalam pemecahan masalah.

Jawab:
 $\frac{2200}{50} = 44$
 $= 4,5 \times 44$
 $= 198 \text{ kg beras}$
 $= 1,98 \text{ kwintal}$

Gambar 6. Hasil kerja siswa untuk soal nomor 5

Namun siswa belum dengan baik menunjukkan kemampuan komunikasi, dan argumentasi dalam memberikan jawaban. Hal tersebut ditunjukkan dengan siswa tidak membuat kesimpulan akhir dari hasil jawaban sesuai pertanyaan pada soal.

Jawab:
 $\frac{2200}{50} = 44$
 $= 4,5 \times 44$
 $= 198 \text{ kg beras}$
 $= 1,98 \text{ kwintal}$

Soal nomor 6, mencakup kemampuan komunikasi, matematisasi, dan merancang strategi pemecahan masalah, penalaran dan argumentasi. Gambar 7, menunjukkan bahwa siswa mampu memberikan argumentasi dan melakukan proses matematisasi dengan baik. Namun, siswa belum dengan baik

menunjukkan kemampuan komunikasi dalam memberikan jawaban. Hal tersebut ditunjukkan dengan siswa tidak membuat kesimpulan akhir dari hasil jawaban sesuai pertanyaan pada soal. Siswa belum memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik (Lestari, Sumarni, & Riyadi, 2022).

Jawab:
Benar, karena:
 $\frac{150}{50} = 3$
 $= 4,5 \times 3$
 $= 13,5$

Gambar 7. Hasil kerja siswa pada soal nomor 6

Jawab:
Benar, karena:
 $\frac{150}{50} = 3$
 $= 4,5 \times 3$
 $= 13,5$

Soal nomor 7, mencakup kemampuan komunikasi, matematisasi, representasi. Gambar 8, menunjukkan bahwa siswa mampu melakukan proses

matematisasi dengan baik, meskipun siswa belum mampu mengkomunikasikan hasil jawaban dengan baik.

Jawab:
 18×100
 $= 1800 \text{ cm}^2$
Minimum lahan yang dibutuhkan

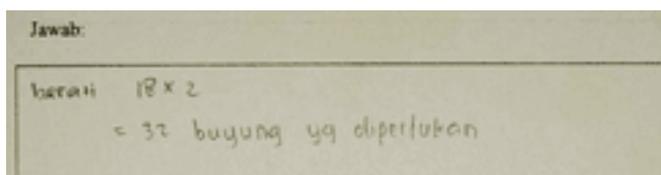
Gambar 8. Hasil kerja siswa pada soal nomor 7

Jawab:
 18×100
 $= 1800 \text{ cm}^2$
Minimum lahan yang dibutuhkan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6439>

Soal nomor 8, mencakup kemampuan matematisasi. Adapun bunyi dari soal nomor 9, yaitu “Dari soal nomor 7, setiap penari dalam tari buyung membawa 2 buyung. Satu buyung diletakan di atas kepala dan yang lainnya diletakan di depan kakinya. Jika ada 18 penari, berapa buyung yang harus disediakan dalam

acara Seren Taun tersebut?”. Disamping itu, pilihan jawabannya meliputi: a. 36 buyung; b. 32 buyung; c. 40 buyung; dan d. 20 buyung. Gambar 9, menunjukkan bahwa siswa mampu melakukan proses matematisasi dengan baik. Selain itu siswa juga menuliskan kesimpulan jawaban untuk pertanyaan yang diberikan.

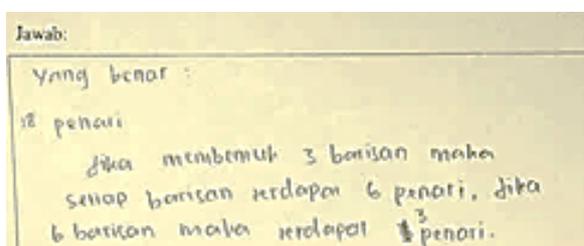


Jawab:
Berarti 18×2
 $= 32$ buyung yang
diperlukan

Gambar 9. Hasil Kerja Siswa untuk soal nomor 8

Soal nomor 9, mencakup kemampuan komunikasi, matematisasi, representasi dan merancang strategi pemecahan masalah, penalaran dan argumentasi. Butir soal nomor 9, yaitu “Dalam tari buyung ada beberapa pola susunan penari, jika jumlah penarinya ada 18 orang dengan susunan yang dipakai adalah membentuk 3 barisan dan setiap barisannya berjumlah sama, maka benar atau salah pernyataan di bawah ini? Berikan alasannya!”, dengan pertanyaan: “Jika susunan penarinya membentuk 3 barisan, maka setiap barisan terdapat 8 orang penari”.

Hasil kerja siswa disajikan pada Gambar 10. Jawaban siswa menunjukkan bahwa siswa mampu menalar dengan baik. Namun, siswa belum memberikan representasi dan mengkomunikasikan jawaban dengan baik. Pada tahap wawancara siswa menjelaskan bahwa jawabannya adalah “salah untuk pernyataan Jika susunan penarinya membentuk 3 barisan, maka setiap barisan terdapat 8 orang penari, yang benar 6 orang penari”. Hal ini menunjukkan siswa sebenarnya memahami soal dan maksud dari jawaban yang dituliskan juga kearah jawaban yang benar, namun siswa belum baik dalam komunikasi matematis.



Jawab:
Yang benar
18 penari
Jika membentuk 3 barisan maka setiap barisan terdapat 6 penari, jika 6 barisan maka terdapat 3 penari

Gambar 10. Hasil kerja siswa untuk soal nomor 9

Pengembangan instrumen tes literasi numerasi dengan validitas dan koefisien reliabilitas yang baik akan

menghasilkan seperangkat instrumen yang layak digunakan untuk mengukur pencapaian KLN siswa. Sehingga

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6439>

informasi yang diperoleh dapat digunakan guna memperbaiki proses pembelajaran. Instrumen KLN yang dikembangkan memiliki perbedaan dengan instrumen literasi matematika yang dikembangkan KEMDIKBUD. Bentuk dan Indikator soal yang dikembangkan merupakan integrasi antara indikator KLN soal-soal AKM dengan tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum merdeka. Namun, konteks soal yang dikembangkan dalam penelitian ini berbasis budaya lokal Kabupaten Kuningan. Masalah dalam KLN adalah masalah dalam konteks dunia nyata yang menarik dan membutuhkan penggunaan data kehidupan nyata dalam pemodelan masalah (Putri & Zulkardi, 2020).

Berdasarkan analisis hasil kerja siswa, siswa masih belum memiliki memberikan representasi dan mengkomunikasikan jawaban dengan baik. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil kerja siswa yang belum melakukan evaluasi solusi hasil perhitungan dengan pertanyaan yang diberikan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wati, Sugiyanti, & Muhtarom, (2019) yang menyatakan bahwa siswa belum maksimal dalam menafsirkan masalah dan mengevaluasi solusi dalam menyelesaikannya (Wati et al., 2019).

Berdasarkan wawancara dengan siswa diperoleh informasi bahwa siswa belum terbiasa mengerjakan soal soal yang sejenis soal KLN berbasis budaya lokal Kabupaten Kuningan. Hal ini sejalan dengan Mahmud & Pratiwi, (2019) guru belum membiasakan siswa dengan soal berbasis literasi. Guru lebih sering memberi soal tertutup dan bisa langsung diselesaikan menggunakan suatu rumus (Fiangga et al., 2019).

Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah pengadaan instrumen tes guna mengetahui tingkat KLN dan

meningkatkan kesempatan mengaplikasikan KLN siswa di kehidupan sehari-hari (Pangesti, 2018).

Menurut Putri & Zulkardi, (2020) pengembangan soal dengan konteks yang menarik dapat membuat minat dan motivasi siswa meningkatkan dalam belajar matematika. Oleh karena itu, tujuan pembelajaran yang digunakan adalah tujuan pembelajaran ditinjau dari materi operasi bilangan. Berdasarkan analisis hasil pengerjaan instrumen KLN yang dikembangkan dapat dipahami oleh siswa. sehingga dapat dikatakan bahwa instrumen KLN berbasis budaya lokal Kabupaten Kuningan cocok untuk digunakan kepada siswa kelas VII SMP di Indonesia.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menghasilkan soal-soal KLN dengan menggunakan konteks budaya Kabupaten Kuningan Jawa Barat yang valid dan praktis. Validitas tercermin berdasarkan komentar para ahli dan siswa pada tahap uji coba, ditinjau dari segi isi sudah sesuai dengan ranah literasi nuemrasi Kemdikbud. Dari segi konstruk, soal telah disesuaikan dengan karakteristik tingkat soal AKM dan kemampuan kelompok sasaran. Dari segi bahasa, soal-soal tersebut sesuai dengan ejaan yang disempurnakan dan tidak memiliki ragam makna. Secara praktis tercermin dari tahap uji coba, soal dapat dipahami sebagai materi operasi bilangan. Efek potensial dari jawaban siswa ketika mereka memecahkan masalah KLN konten bilangan dengan konteks budaya Kabupaten Kuningan Jawa Barat. Selain itu, soal yang diberikan memfasilitasi kemampuan siswa dalam komunikasi, representasi, dan matematisasi. Berdasarkan tahapan pengembangan diperoleh bahwa

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6439>

prototype soal tes KLN berbasis budaya lokal Kabupaten Kuningan Jawa Barat materi bilangan dikembangkan memiliki efek potensial KLN dengan kategori baik.

Berdasar hasil penelitian dan kesimpulan, disarankan bagi guru matematika menggunakan tes KLN berbasis budaya lokal Kuningan materi bilangan, sebagai alternatif guna memperkaya keragaman soal matematika dalam melatih KLN siswa. Bagi siswa, bisa terus termotivasi membiasakan diri melatih KLN dalam belajar matematika. Untuk penelitian selanjutnya, dapat digunakan sebagai masukan mendesain soal tes KLN berbasis budaya lokal Kuningan pada konten materi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiastuty, N., Sumarni, Riyadi, M., Nisa, A., & Waluya. (2021). Neuroscience study: analysis of mathematical creative thinking ability levels in terms of gender differences in vocational high school students. *J. Phys.: Conf. Ser.*, *1933(012072)*, 1–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1933/1/012072>
- Akker, J. van den, Bannan, B., Kelly, A. E., Nieveen, N., & Plomp, T. (2013). *Educational Design Research Part A: An introduction*. (T. Plomp & N. Nieveen, Eds.) (First). Netherlands Institute for Curriculum Development (SLO).
- Febriani, P., Widada, W., & Herawaty, D. (2019). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMA Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, *04(02)*, 120–135.
- Fiangga, S., Amin, S. M., Ekawati, R., & Prihartiwi, N. (2019). Penulisan Soal Literasi Numerasi bagi Guru SD di Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Anugerah*, *1(1)*, 9–18. <https://doi.org/10.31629/anugerah.v1i1.1631>
- Kemdikbud. (2017a). *Gerakan Literasi nasional*. Jakarta.
- Kemdikbud. (2017b). *Panduan Implementasi Kecakapan Abad 21 Kurikulum 2013 di Sekolah Menengah Atas*. Jakarta.
- Lestari, S. D., Sumarni, S., & Riyadi, M. (2022). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMK ditinjau dari gaya kognitif field independent dan field dependent. *Range: Jurnal Pendidikan Matematika*, *3(2)*, 113–128.
- Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). Literasi numerasi siswa dalam pemecahan masalah tidak terstruktur. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, *4(1)*, 69–88.
- Nusantara, D. S., Zulkardi, & Putri, R. I. I. (2021). Designing PISA-like mathematics task using a covid-19 context (pisacomat). *Journal on Mathematics Education*, *12(2)*, 349–364.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Mathematics Framework*.
- Pangesti, F. T. P. (2018). Menumbuhkembangkan literasi numerasi pada pembelajaran matematika dengan soal HOTS. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education Volume*, *5(9)*, 566–575.
- Putri, R. I. I., & Zulkardi. (2020). Designing Pisa-like Mathematics task using asians games context. *Journal on Mathematics Education*, *11(1)*, 135–144.
- Retnawati, H. (2015). *Validitas reliabilitas dan karakteristik butir [Validity, reliability, and item characteristics]* (Vol. 45). Parama

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6439>

- Publishing.
- Sari, D. N., Sumarni, & Riyadi, M. (2019). Analisis kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan soal open ended. In *Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2018 Tema "Peran Pendidikan Matematika dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0"* (pp. 150–164).
- Stacey, K., & Turner, R. (2015). The Assessment of Mathematical Literacy: Introduction to PISA and to This Book. In *The Assessment of Mathematical Literacy* (pp. 1–21). New York: Springer.
- Suciati, Munadi, S., Sugiman, & Ratna, W. D. (2019). Design and Validation of Mathematical Literacy Instruments for Assessment for Learning in Indonesia. *European Journal of Educational Research*, 9(2), 865–875.
- Sumarni, Adiastry, N., & Riyadi, M. (2022). Kemampuan pemecahan masalah non rutin mahasiswa pada topik segiempat. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(1), 563–576.
- Sumarni, Adiastry, N., & Syafari, R. (2022). Pelatihan Pemanfaatan Kalkulator Online untuk Meningkatkan Literasi Matematika Bagi Guru-guru di Kabupaten Cirebon. *Al-Khidmat: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 56–66.
- Sumarni, Darhim, & Fatimah, S. (2021). Kemampuan pemecahan masalah mahasiswa calon guru matematika sekolah menengah berdasarkan tahapan polya. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1396–1411.
- Sumarni, Darhim, Fatimah, S., Widodo, S. A., & Riyadi, M. (2018). Mathematics Content Knowledge Prospective Teachers Through Project-Based Learning Assisted By Geogebra 5.0. In *ICSTI 2018* (pp. 1–11).
<https://doi.org/10.4108/eai.19-10-2018.2281289>
- Sumarni, S., Titis Prayitno, A., & Nurpalah, M. (2019). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dalam Mata Kuliah Geometri Ruang. *MATHLINE: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 63–74.
<https://doi.org/10.31943/mathline.v4i1.107>
- Utami, R. D., & Harta, I. (2017). Analisis tingkat kesulitan soal pemecahan masalah dalam buku siswa pelajaran matematika SMP kelas IX kurikulum 2013. In *Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2017* (pp. 1–12).
- Wati, M., Sugiyanti, & Muhtarom. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Matematika pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Semarang. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(5), 97–106.
- Yanti, Sumarni, & Adiastry, N. (2019). Pengembangan perangkat pembelajaran pada materi segiempat melalui pendekatan open-ended untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 5(2), 145–160.
- Yusup, F. (2018). Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17–23.