

PENGEMBANGAN SOAL HOTS MATEMATIKA YANG MENGINTEGRASIKAN ODI DAN UMMA KALADA DI KABUPATEN SUMBA BARAT DAYA

Samuel Rex Mulyadi Making¹, Timotius Woda Napu²

^{1,2}Universitas Katolik Weetebula, Jl. Mananga Aba, Sumba Barat Daya, Nusa Tenggara Timur, Indonesia
Email: rexmaking@gmail.com

Article History

Received: 29-06-2025

Revision: 09-07-2025

Accepted: 11-07-2025

Published: 13-07-2025

Abstract. Mathematics learning in schools can be conducted with a cultural approach to help students develop reasoning and problem-solving skills. This research is motivated by the low ability of students in Southwest Sumba in solving HOTS (Higher Order Thinking Skills) questions and other mathematics problems. Therefore, there is a need to develop contextual HOTS mathematics questions that are suitable for the local culture and customs. The objective of this research is to develop HOTS mathematics questions that integrate elements of Odi and Umma Kalada culture to be used in learning. The method used is development research with the stages: analysis, planning, development, implementation, and evaluation. In the analysis stage, data was obtained regarding the Odi and Umma Kalada cultures in Wanno Maredda Village, Laga Lete District, Southwest Sumba Regency. The planning stage was carried out to identify mathematical elements contained in both cultures, which were then designed into materials for HOTS questions. The development stage produced HOTS questions that are integrated with the local cultural context. Furthermore, in the implementation stage, a trial was conducted on the developed questions. The research results indicate that the culturally-based Odi and Umma Kalada mathematics HOTS questions were successfully developed and can be used as contextual and meaningful learning media for students.

Keywords: Odi, Umma Kalada, HOTS Math, Southwest West Sumba

Abstrak. Pembelajaran matematika di sekolah dapat dilakukan dengan pendekatan budaya untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan siswa di Kabupaten Sumba Barat Daya dalam menyelesaikan soal-soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) dan permasalahan matematika lainnya. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan soal HOTS matematika yang kontekstual dan sesuai dengan budaya serta adat istiadat setempat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan soal HOTS matematika yang mengintegrasikan elemen budaya Odi dan Umma Kalada agar dapat digunakan dalam pembelajaran. Metode yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan tahapan: analisis, perencanaan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pada tahap analisis, diperoleh data mengenai budaya Odi dan Umma Kalada di Kampung Wanno Maredda, Desa Laga Lete, Kabupaten Sumba Barat Daya. Tahap perencanaan dilakukan untuk mengidentifikasi unsur matematika yang terkandung dalam kedua budaya tersebut, yang kemudian dirancang menjadi materi dalam soal HOTS. Tahap pengembangan menghasilkan soal-soal HOTS yang terintegrasi dengan konteks budaya lokal. Selanjutnya, pada tahap implementasi dilakukan uji coba terhadap soal yang telah dikembangkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa soal HOTS matematika berbasis budaya Odi dan Umma Kalada berhasil dikembangkan dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang kontekstual dan bermakna bagi siswa.

Kata Kunci: Odi, Umma Kalada, HOTS Matematika, Sumba Barat Daya

How to Cite: Making, S. R. M. & Napu, T. W. (2025). Pengembangan Soal HOTS Matematika yang Mengintegrasikan Odi dan Umma Kalada di Kabupaten Sumba Barat Daya. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (4), 5667-5679. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i4.3673>

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian tidak terpisahkan dikehidupan abad 21. Manusia dituntut memiliki kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif dan kolaboratif (Shute and Becker, 2010). Pendidikan diharapkan membentuk generasi yang mampu bertindak secara efektif dalam menghadapi perubahan dunia yang begitu cepat dan kompleks (Heppel et al, 2004). Pendidikan harus mendatangkan pengalaman baru, gagasan yang unik dan kreatif (Kuhlthau et al, 2007). Sekolah Menengah yang berada di daerah Terdepan, Terluar dan Tertinggal (3T) memiliki perbedaan dengan daerah lain. Daerah 3T lebih sering mengalami hambatan dalam pendidikan formal, antara lain (a) rendahnya pandangan masyarakat tentang pendidikan; (b) jauhnya jarak tempuh, minimnya transportasi dan rusaknya sarana prasarana dan fasilitas pendidikan formal; (c) rendahnya minat anak untuk sekolah (Aini et al, 2017).

Kabupaten Sumba Barat Daya termasuk dalam daerah 3T (Husna & Budiman, 2024; Garcia, 2023) yang sangat terkenal dengan Odi yaitu kubur batu dari zaman megalitikum (Malo, 2022) dan Umma Kalada atau Rumah Besar yang masih ada sampai sekarang (Adon, 2022). Hal ini yang dapat dijadikan potensi bagi Kabupaten Sumba Barat Daya (Elliot, 2018). Kemendikbud menargetkan daerah 3T dalam program pemerataan pendidikan (Kemendikbud, 2017). Aspek dalam program Kemendikbud adalah perbaikan kegiatan pembelajaran (Kemendikbud, 2013).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan siswa SMA di Kabupaten Sumba Barat Daya dalam menyelesaikan soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) masih tergolong rendah (Wahyudi & Making, 2020; Lede et al., 2024). HOTS merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mencakup kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Garcia, 2015). Kondisi serupa juga ditemukan pada siswa SMP di wilayah yang sama, khususnya dalam menyelesaikan soal-soal PISA (Programme for International Student Assessment), yang menilai kemampuan membaca, matematika, dan sains pada anak usia 15 tahun (OECD, 2013). Penelitian oleh Making dan Lede (2021) menunjukkan bahwa tingkat literasi matematika siswa dalam konteks PISA juga masih jauh dari harapan.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dan PISA adalah kurang relevannya materi pembelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa. Padahal, pembelajaran yang kontekstual dan dekat dengan pengalaman budaya siswa dapat mempermudah pemahaman konsep serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu, perbaikan sistem pembelajaran menjadi hal yang mendesak, terutama dengan mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal dalam pengembangan materi pembelajaran, termasuk dalam bentuk soal HOTS.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya tingkat pemahaman matematika siswa sekolah menengah di Kabupaten Sumba Barat Daya. Penelitian ini bertujuan untuk membantu siswa memahami matematika melalui pengembangan soal HOTS yang berbasis budaya lokal, khususnya budaya Odi dan Umma Kalada. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana mengembangkan soal HOTS berbasis budaya lokal Odi dan Umma Kalada di Kabupaten Sumba Barat Daya?

Urgensi dari penelitian ini terletak pada pentingnya penyusunan soal HOTS yang mengakomodasi kearifan lokal. Budaya Odi dan Umma Kalada merupakan bagian penting dari kehidupan masyarakat Sumba Barat Daya yang belum banyak dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika. Pendekatan pembelajaran berbasis budaya dinilai mampu meningkatkan keterhubungan siswa dengan materi, sehingga mendorong pemahaman yang lebih mendalam (Larvor & François, 2018). Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pendekatan realistik berbasis budaya lokal, yang mengaitkan konsep-konsep matematika dengan aktivitas budaya yang dikenali siswa (Agusdianita et al., 2020). Dengan demikian, pengembangan soal HOTS berbasis budaya lokal tidak hanya relevan secara pedagogis, tetapi juga secara sosiokultural.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian pengembangan (research and development), yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa soal HOTS matematika berbasis budaya lokal Odi dan Umma Kalada yang layak digunakan dalam pembelajaran. Penelitian pengembangan dipilih karena memungkinkan peneliti untuk merancang, menguji, dan menyempurnakan suatu produk pendidikan melalui serangkaian tahapan yang sistematis dan berkelanjutan (Xu et al., 2021; Yeh et al., 2010). Pendekatan ini telah banyak digunakan dalam pengembangan perangkat pembelajaran dan dinilai efektif dalam menjawab kebutuhan kontekstual siswa di lapangan, sebagaimana juga diterapkan oleh Sagala dan Andriani (2019) serta Kusuma et al. (2017) dalam penelitian serupa.

Penelitian ini mengacu pada model pengembangan yang terdiri atas lima tahapan, yaitu: Analisis, Perencanaan, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi (Kristanto & Setiawan, 2020). Tahap pertama, Analisis, dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengembangan soal serta mengumpulkan informasi mengenai budaya lokal Odi dan Umma Kalada melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Pada tahap Perencanaan, peneliti mengidentifikasi kompetensi dasar, merancang indikator soal, serta memetakan unsur matematika yang relevan

dalam konteks budaya lokal. Selanjutnya, pada tahap Pengembangan, peneliti menyusun soal-soal HOTS berbasis budaya yang telah dirancang, kemudian divalidasi oleh ahli materi dan budaya.

Tahap Implementasi dilakukan dengan mengujicobakan soal HOTS yang telah dikembangkan kepada siswa sekolah menengah di Kabupaten Sumba Barat Daya untuk mengamati tingkat keterpahaman dan kelayakan soal. Terakhir, pada tahap Evaluasi, peneliti melakukan analisis terhadap hasil uji coba menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk menilai kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan produk. Evaluasi ini juga mencakup perbaikan produk berdasarkan masukan dari siswa dan guru sebagai pengguna langsung. Dengan pendekatan ini, diharapkan soal HOTS yang dikembangkan tidak hanya valid dari sisi konten matematika, tetapi juga kontekstual dan bermakna bagi siswa karena berakar pada budaya lokal mereka.

HASIL

Tahap Analisis

Pada Tahap Analisis kegiatan yang dilakukan adalah pengumpulan data tentang Odi (Kubur) dan Umma Kalada (Rumah Besar) dilakukan di Kampung Wannu Mareda, Desa Lagalete, Kecamatan Wewewa Barat, Kabupaten Sumba Barat Daya. Pengumpulan data ini dilakukan dengan Observasi dan Wawancara dengan Bapak DN sebagai Keluarga Pemilik Kubur dan Rumah Besar. Pengumpulan data ini mendapatkan informasi terkait Kubur dan Rumah Besar sebagai berikut: dari banyaknya kubur terdapat kubur yang berbentuk balok, Kubur ini cukup untuk orang dewasa, kubur ini memiliki ukuran Panjang nya 220 cm dan lebar nya 100 cm serta memiliki tinggi 80 cm. kubur ini memiliki sisi yang kongruen yaitu sisi alas dengan tutup, serta kedua sisi samping yang saling berhadapan memiliki ukuran yang sama besar, dan kedua sisi depan dan belakang. Kubur ini memiliki tutup dengan tebal 15 cm.



Gambar 1. Sisi Samping Kanan Kubur



Gambar 2. Sisi Bagian Depan Kubur

Selain kubur di atas, terdapat juga kubur lain yang memiliki bentuk sama seperti kubur di Kabupaten Sumba Barat Daya pada umumnya, yaitu memiliki daun kubur (tutupan kubur) dan memiliki badan kubur. Daun kubur memiliki sisi yang saling kongruen yaitu sisi alas dan atap kubur, serta sisi samping yang saling berhadapan memiliki sisi yang sama besar. Tutupan atas dari kubur panjang sisi depan 340 cm dan sisi samping 320 cm dan ketebalannya 35 cm. Tutupan dari batu kubur sendiri pada masa kuno biasanya terbuat dari batu asli yang di potong dan dibentuk sebuah tutupan batu kubur berbentuk persegi, seiring berjalannya waktu pada masa kini tutupan batu kubur sudah bisa terbuat dari campuran semen. Sedangkan badan dari kubur juga terbentuk seperti trapesium dengan masing-masing ukurannya sisi atas Panjang 220 cm, sisi alas yang merupakan dasar dari kubur 260 cm dan tinggi badannya 160 cm, serta pintu kubur yang berbentuk persegi Panjang memiliki ukuran 100 cm x 80 cm.



Gambar 3. Sisi Depan Kubur



Gambar 4. Sisi Samping Kubur

Hasil observasi pada rumah besar mendapatkan data sebagai berikut: Luas badan rumah berbentuk persegi panjang dengan ukuran 8m x 6m, ditambah dengan teras depan-belakang-samping 3m jadi luas keseluruhan 14m x 12m, rumah adat tersebut memiliki 38 tiang diantaranya 20 tiang teras tinggi yang tingginya 3m dan 14 tiang badan rumah tinggi 4m, serta 4 tiang tengah (labe) yang tingginya 4m. Jarak setiap tiang teras adalah 3m, jarak setiap tiang badan rumah adalah 2m dan jarak tiang tengah (labe) 3m. Tinggi teras (teba we'e) adalah 3m. pada rumah tersebut terdapat 2 pintu dan 4 jendela. Ukuran setiap pintu adalah 200cm x 80cm dan ukuran masing-masing jendela 120cm x 40cm. Tempan menyimpan makanan (ummadana) pada rumah berbentuk persegi panjang dengan ukuran 520cm x 320cm.

Bagian atap rumah terdapat 2 bagian, yaitu menara dan bagian atap dibawah menara. Menara rumah berbentuk Prisma Segitiga. Bagian atap dibawah menara berbentuk Prisma Segiempat dengan bagian alas dan tutup yang memiliki ukuran berbeda. Permukaan sisi atap bagian depan dan belakang menara berbentuk trapezium sedangkan permukaan sisi bagian samping berbentuk segitiga. Permukaan sisi pada bagian atap dibawah menara adalah berbentuk trapezium. Ukuran atap di bawah menara adalah 820cm x 560cm dan kemiringannya 700cm, tinggi menara 950cm. Bagian depan menara berukuran panjang bawah 560cm dan lebar puncak menara 220 cm. Bagian samping menara memiliki panjang bawah 320cm dan lebar puncak menara 40cm. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Devanastya, 2020).

Keseluruhan ukuran permukaan atap rumah tersebut membutuhkan 182 lembar seng untuk menutupi bagian atap. Pada bagian atap di bawah menara bagian depan-belakang membutuhkan 80 lembar seng, dan pada bagian sampingnya membutuhkan 70 lembar seng. Pada bagian menara membutuhkan 32 lembar seng.



Gambar 5. Umma Kalada (Rumah Besar/Rumah Adat) Kampung Wannu Maredda Desa Laga Lete, Kecamatan Wewewa Barat, Kabupaten Sumba Barat Daya.

Tahap Perancangan

Data hasil observasi dan wawancara selanjutnya dieksplorasi unsur matematika yang terdapat pada kubur dan rumah Wannu Maredda Desa Laga Lete, Kecamatan Wewewa Barat, Kabupaten Sumba Barat Daya. Dari hasil eksplorasi ditemukan unsur matematika yang terdapat pada kubur dan rumah tersebut adalah unsur geometri.

Setelah menemukan unsur matematika yang terdapat pada kubur dan rumah, selanjutnya dilakukan studi literatur terkait soal HOTS matematika materi geometri dan indikator soal HOTS matematika yang digunakan. Indikator soal HOTS yang digunakan dalam pengembangan soal ini adalah indikator menganalisis, indikator mengevaluasi dan indikator mencipta (Bloom dalam Ramadhan & Diana, 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian (Afflerbach, et al, 2015).

Tahap Pengembangan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan soal HOTS matematika yang mengintegrasikan Odi dan Umma Kalada. Soal HOTS matematika dibuat berdasarkan unsur matematika yang terdapat pada kubur dan rumah. Salah unsur matematika yang digunakan dalam pembuatan soal HOTS ini adalah unsur Geometri dengan bahan pembelajaran menentukan luas permukaan

bangun ruang sisi datar. Soal HOTS yang berhasil dibuat terdiri dari 6 butir soal. Soal HOTS tersebut 2 butir soal HOTS dengan indikator menganalisis, 2 butir soal HOTS dengan indikator mengevaluasi, dan 2 butir soal HOTS dengan indikator mencipta. Setelah soal HOTS dibuat, selanjutnya dilakukan proses validasi dengan menggunakan validator ahli. Penggunaan validator ahli ini sejalan dengan penelitian (Risidiana et al., 2022).

Tahap Implementasi

Setelah mendapatkan soal yang valid, selanjutnya dilakukan uji coba yaitu dengan memberikan soal tersebut kepada siswa kelas IX SMPN 4 Loura. Hasil validasi digunakan untuk perbaikan soal HOTS yang dibuat. Hasil implementasi soal HOTS matematika ini adalah terdapat tingkat kesukaran yang dialami oleh siswa. Pada soal nomor 1 dan soal nomor 2 untuk indikator menganalisis, terlihat bahwa tingkat kesukaran berada pada kategori mudah. Pada soal nomor 3 dan soal nomor 4 untuk indikator mengevaluasi, terlihat bahwa tingkat kesukaran berada pada kategori mudah. Pada soal nomor 5 dan soal nomor 6 untuk indikator mencipta, terlihat bahwa tingkat kesukaran berada pada kategori sedang dan sukar.

Setelah dianalisis terkait tingkat kesukaran soal, terlihat bahwa tingkat kesukaran soal ini diakibatkan karena siswa salah memahami atau tidak memahami maksud pertanyaan dari soal tersebut. Berdasarkan hasil analisis tersebut maka dilakukan perbaikan pada soal nomor 6 untuk indikator mencipta agar mendapatkan soal yang benar.

DISKUSI

Pengumpulan data tentang Odi dan Umma Kalada dilakukan di kampung Wanno Maredda Desa Laga Lete, Kecamatan Wewewa Barat, Kabupaten Sumba Barat Daya. Data tersebut dieksplorasi untuk unsur matematika. Unsur matematika yang terdapat pada Odi dan Umma Kalada adalah unsur Geometri. Dari unsur geometri tersebut dilakukan pengembangan dan pembuatan soal HOTS matematika. Setelah soal HOTS dibuat, selanjutnya dilakukan validasi terhadap soal tersebut. Berikut hasil validasi soal HOTS dari 3 validator.

Hasil validasi dari 3 validator ahli ini di analisis untuk menentukan apakah soal HOTS dibuat valid atau tidak. Untuk menganalisis hasil validasi tersebut dilakukan langkah berikut. Skala ordinal 1 dan 2 pada nilai yang berikan validator diubah menjadi nilai dikotomi 0 dengan kategori tidak layak, dan Skala ordinal 3 dan 4 pada nilai yang berikan validator diubah menjadi nilai dikotomi 1 dengan kategori layak (Denis F Polit dan Bec dalam Puspitasari dan Febrinita 2021)[24]. Setelah mengubah skala ordinal ke dikotomi, selanjutnya mencari nilai validitas isi item individual *Item Content Validity Index* (i-CVI) dan Mencari nilai validitas isi

dari skala keseluruhan *Scale Content Validity Index* (s-CVI). Kategori penentuan nilai s-CVI terdapat pada tabel berikut.

Tabel 1. Kategori Nilai s-CVI

Rentang nilai	Kategori s-CVI
$0,80 < Mean\ i-CVI < 1,00$	validitas sangat tinggi (sangat baik)
$0,60 < Mean\ i-CVI < 0,80$	validitas tinggi (baik)
$0,40 < Mean\ i-CVI < 0,60$	validitas sedang (cukup)
$0,20 < Mean\ i-CVI < 0,40$	validitas rendah (kurang)
$0,00 < Mean\ i-CVI < 0,20$	validitas sangat rendah (jelek)
$Mean\ i-CVI < 0,00$	tidak valid

(Guilford dan Fruchter dalam Puspitasari dan Febrinita 2021)

Penentuan item instrumen penelitian dikatakan mempunyai validitas sangat tinggi jika nilai i-CVI sama dengan 1,00 (Polit & Beck 2006 dan Polite et, al (2007) dalam Puspitasari dan Febrinita 2021). Hal ini diberlakukan untuk jumlah validator ahli 3 sampai 5 orang ahli. Menentukan nilai i-CVI dilakukan dengan menentukan rata-rata nilai setiap pernyataan. Untuk menentukan nilai s-CVI dilakukan dengan mencari rata-rata i-CVI, atau dengan kata lain s-CVI sama dengan rata-rata i-CVI. Berikut hasil perhitungan i-CVI dan s-CVI dari hasil validasi.

Tabel 2. Perhitungan Nilai i-CVI dan s-CVI

No.	Pernyataan	Validator 1	Validator 2	Validator 3	i-CVI
1.	Butir soal sesuai dengan indikator HOTS	1	1	1	1
2.	Soal kriteria 4 (analisis) memerlukan analisis untuk pemecahan masalah	1	1	1	1
3.	Soal kriteria 5 (mengevaluasi) memerlukan evaluasi untuk pemecahan masalah	1	1	1	1
4.	Soal kriteria 6 (mencipta) memerlukan pemikiran kreatif atau inovatif dalam pemecahan masalah	1	1	1	1
5.	soal mengintegrasikan Odi dan Umma Kalada	1	1	1	1
6.	Materi pada soal sesuai dengan materi dan sub materi ajar	1	1	1	1
7.	Pernyataan butir soal dirumuskan dengan singkat.	1	1	1	1
8.	Soal disajikan dengan jelas	1	1	1	1
9.	Butir soal tidak tergantung pada soal sebelumnya.	1	1	1	1
10.	Gambar pada setiap soal disajikan dengan jelas.	1	1	0	0,67

11.	Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar	1	1	1	1
12.	Soal tes menggunakan kata-kata/istilah yang berlaku umum.	1	1	1	1
13.	Setiap soal tidak menggunakan kata yang menimbulkan penafsiran ganda.	1	1	1	1
				s-CVI	0,97

Hasil perhitungan pada tabel di atas terlihat bahwa pernyataan 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, dan 13 memiliki nilai $i\text{-CVI} = 1$, sehingga item pada soal HOTS yang dibuat adalah valid. Pada pernyataan 10 memiliki nilai $i\text{-CVI} = 0,667$ sehingga perlu memperbaiki soal HOTS matematika yang dibuat sesuai dengan isi pernyataan 10 agar item soal HOTS menjadi valid secara keseluruhan. Hasil perhitungan pada tabel di atas juga memperlihatkan nilai $s\text{-CVI}$ berada pada angka 0,97. Angka ini berada pada kategori validitas sangat tinggi (sangat baik), sehingga secara keseluruhan soal HOTS matematika yang telah dibuat adalah sangat valid.

Setelah soal HOTS matematika yang dibuat telah valid, selanjutnya diujicobakan kepada siswa kelas XI SMPN 4 Loura. Hasil uji coba tersebut digunakan untuk menentukan tingkat kesukaran soal. Tingkat Kesukaran (TK) soal dapat ditentukan dengan rumus $TK = \frac{B}{N}$, dengan B adalah jumlah siswa yang menjawab soal dengan benar dan N adalah jumlah seluruh siswa. Kategori Tingkat Kesukaran soal terdapat pada tabel berikut:

Tabel 3. Kategori tingkat kesukaran soal

Rentang nilai	Kategori Soal
$0,70 < TK < 1,00$	Sukar
$0,30 < TK < 0,70$	Sedang
$0,00 < TK < 0,30$	Mudah

(Zein & Darto 2012).

Analisis tingkat kesukaran soal dilakukan dengan cara memberi nilai 1 untuk jawaban benar dan memberi nilai 0 untuk jawaban salah. Berikut hasil analisis tingkat kesukaran soal

Tabel 4. Analisis tingkat kesukaran soal

No	Nama Siswa	jawaban pada soal					
		Nomor 1	Nomor 2	Nomor 3	Nomor 4	Nomor 5	Nomor 6
1	AWB	1	0	0	1	1	0
2	MB	1	0	1	1	1	0
3	DDD	1	0	1	1	1	0
4	MMNg	0	1	1	1	1	0
5	MAAL	1	1	1	0	0	0
6	AB	1	1	0	1	0	0
7	HL	1	1	1	1	0	0

8	MR	1	1	0	1	0	0
9	EAL	1	1	1	1	1	0
10	ES	1	1	1	1	1	0
11	FFK	1	1	1	1	1	0
12	MAEB	1	0	1	1	0	0
13	SVM	1	1	1	1	1	0
14	AIB	1	1	1	1	1	0
jumlah		13	10	11	13	9	0
Tingkat Kesukaran Soal		0,928571	0,714286	0,785714	0,928571	0,642857	0
		mudah	mudah	mudah	mudah	sedang	sukar

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa soal nomor 1, soal nomor 2, soal nomor 3 dan soal nomor 4 berada pada kategori mudah. Soal nomor 5 berada pada kategori sedang, dan soal nomor 6 berada pada kategori sukar. Setelah dianalisis pada jawaban siswa, terlihat bahwa siswa tidak memahami maksud dari soal tersebut sehingga salah dalam menentukan hasil akhir. Berdasarkan hasil analisis dari uji coba soal HOTS ini, dilakukan perbaikan pada soal nomor 6 sehingga mendapatkan soal yang baik untuk digunakan di sekolah sebagai bahan pembelajaran.

KESIMPULAN

Pengembangan soal HOTS Matematika yang mengintegrasikan Odi dan Umma Kalada di Kabupaten Sumba Barat Daya dilakukan dengan mengumpulkan data tentang Odi dan Umma Kalada, selanjutnya data tersebut dianalisis untuk menentukan unsur matematika. Unsur matematika yang terdapat pada Odi dan Umma Kalada adalah unsur geometri. Dari unsur geometri matematika tersebut dilakukan pembuatan soal HOTS matematika mengintegrasikan Odi dan Umma Kalada. Soal HOTS yang telah dibuat diuji validitasnya. Soal HOTS yang valid diujicobakan ke SMPN 4 Loura. Hasil ujicoba dianalisis untuk menentukan tingkat kesukaran soal. Dari proses penelitian pengembangan ini telah dibuat 6 jenis soal HOTS matematika yang mengintegrasikan Odi dan Umma Kalada. Indikator HOTS yang digunakan adalah menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Soal HOTS matematika yang mengintegrasikan Odi dan Umma Kalada yang telah dibuat terdiri dari 2 soal untuk indikator menganalisis, 2 soal untuk indikator mengevaluasi, dan 2 soal untuk indikator mencipta. Soal tersebut telah valid dan layak digunakan untuk pembelajaran di sekolah menengah.

REKOMENDASI

Adapun yang menjadi rekomendasi dari penelitian ini adalah:

- Perlu dilakukan eksplorasi lebih terhadap Odi dan Umma Kalada untuk menentukan unsur matematika lainnya.
- Pembuatan bahan ajar matematika yang mengintegrasikan Odi dan Umma Kalada juga perlu dilakukan untuk mempermudah pemahaman siswa pada proses pembelajaran matematika di kelas.

REFERENSI

- Adon, M. J. (2022). *Umma Kalada is a sacral room and a media of moral education of the Kalindakana Weelewo Katodalobo Southwest Sumba according to the thought of Mircea Eliade*. *Jurnal Harmoni*, 21(2), 278–299. <https://doi.org/10.32488/harmoni.v21i2.590>
- Afflerbach, P., Cho, B. Y., & Kim, J. Y. (2015). Conceptualizing and assessing higher-order thinking in reading. *Theory into Practice*, 54(3), 203–212. <https://doi.org/10.1080/00405841.2015.1044367>
- Agusdianita, N., Karjiyati, V., & Erdiyanti, A. (2020). Development of learning devices of ethnomathematic based realistic mathematics education models on literacy skills in mathematics learning. *The 4th International Conference on Learning Innovation and Quality Education*. <https://www.researchgate.net/publication/347278912>
- Aini, M., Suasti, Y., & Syahar, F. (2017). Faktor-faktor penghambat masyarakat daerah tertinggal memperoleh pendidikan formal (Studi kasus Jorong Bukit Lintang, Nagari Malampah, Kecamatan Tigo Nagari, Kabupaten Pasaman). *Jurnal Buana*, 1(1), 74–81. <https://doi.org/10.24036/student.v1i1.47>
- Aulia Risdiana, Maria Erna, & Holiwarni, B. (2022). Pengembangan soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) pada materi asam-basa untuk kelas XI SMA/MA sederajat. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 16(2), 111–117. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK>
- Devanastya, M. (2020). *The transformation of form and discourse of identity in Sumbanese houses and settlements*. Atlantis Press. <https://www.atlantispress.com/article/125944890.pdf>
- Elliot. (2018). *A very brief history of Sumba*. Independent Travel & Culture Guides to Indonesia. <http://thespicerouteend.com/sumbanese-culture-history-identity/>
- Garcia, F. (2023). *Sumba tribe history: The rich cultural legacy*. <https://exploresumba.com/sumba-tribe-history/>
- Garcia, L. C. (2015). Environmental science issues for higher-order thinking skills (HOTS) development: A case study in the Philippines. In E. G. S. Daniel (Ed.), *Biology education and research in a changing planet* (pp. 45–54). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-287-524-2>
- Heppel, S., Chapman, C., Millwood, R., Constabel, M., & Furness, J. (2004). *21st century school: Learning environments of the future*. CABE & RIBA.
- Husna, A., & Budiman, L. (2024). *Menghubungkan yang tak terhubung: Pelajaran untuk meningkatkan internet cepat dan reliabel dari Kabupaten Sumba Barat Daya* (Makalah Kebijakan No. 61). Center for Indonesian Policy Studies. <https://repository.cips-indonesia.org/media/publications/567757>
- Kemendikbud. (2013). *Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013 tentang implementasi kurikulum dan pedoman umum pembelajaran*.

- Kemendikbud. (2017, November 25). Kemendikbud siapkan lima program afirmasi untuk pemenuhan guru di daerah. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2017/11/kemendikbud-siapkan-lima-program-afirmasi-untuk-pemenuhan-guru-di-daerah>
- Kristanto, P. D., & Setiawan, P. G. F. (2020). Pengembangan soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) terkait dengan konteks pedesaan. *Prosiding Seminar Nasional Matematika PRISMA*, 3, 370–376.
- Kuhlthau, C. C., Maniotes, L. K., & Caspari, A. K. (2007). *Guided inquiry: Learning in the 21st century school*. Libraries Unlimited.
- Kusuma, M. D., Rosidin, U., Abdurrahman, & Suyatna, A. (2017). The development of higher order thinking skill (HOTS) instrument assessment in physics study. *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 7(1), 1–6. <https://doi.org/10.9790/7388-0701020106>
- Larvor, B., & Francois, K. (2018). The concept of culture in critical mathematics education. In *The philosophy of mathematics education* (pp. 173–185). https://doi.org/10.1007/978-3-319-77760-3_11
- Lede, Y. K., Bili, N., & Making, S. R. M. (2024). Analisis kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal HOTS untuk siswa kelas XI SMAK St. Dominikus Tambolaka. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(1), 2808–5078.
- Making, S. R. M., & Ledo, Y. K. (2021). Analisis kemampuan matematika siswa SMP Sumba Barat Daya dalam menyelesaikan soal PISA. *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 10(2), 178–187.
- OECD. (2013). *PISA 2012 assessment and analytical framework: Mathematics, reading, science, problem solving and financial literacy*. OECD Publishing.
- Puspitasari, W. D., & Febrinita, F. (2021). Pengujian validasi isi (content validity) angket persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran daring matakuliah matematika komputasi. *Focus Action of Research Mathematic*, 4(1), 77–90. <https://doi.org/10.30762/factor-m.v4i1.3254>
- Ramadhan, G. M., & Diana, L. (2022). Analisis soal tipe High Order Thinking Skill (HOTS) pada soal penilaian akhir semester (PAS) tematik ganjil kelas V SDN Selakaso tahun ajaran 2020/2021. *COLLASE: Creative of Learning Students Elementary Education*, 5(2), 308–314.
- Sagala, P. N., & Andriani, A. (2019). Development of higher-order thinking skills (HOTS) questions of probability theory subject based on Bloom's taxonomy. *Journal of Physics: Conference Series*, 1188, 012025. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1188/1/012025>
- Shute, V. J., & Becker, B. J. (2010). Prelude: Assessment for the 21st century. In V. J. Shute & B. J. Becker (Eds.), *Innovative assessment for the 21st century* (pp. 1–12). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6530-1_1
- Wahyudi, E., & Making, S. R. M. (2020). Analisis kemampuan siswa SMA Kabupaten Sumba Barat Daya menyelesaikan soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6(2), 163–169. <https://ejournal.mandalanursa.org/index.php/JIME/article/view/1421>
- Xu, J., Wang, X., & Liu, F. (2021). Government subsidies, R&D investment, and innovation performance: Analysis from pharmaceutical sector in China. *Technology Analysis & Strategic Management*, 33(5), 535–553.
- Yeh, M. L., Chu, H. P., Sher, P. J., & Chiu, Y. C. (2010). R&D intensity, firm performance, and the identification of the threshold: Fresh evidence from the panel threshold regression model. *Applied Economics*, 42(3), 389–401.
- Zein, M., & Darto. (2012). *Evaluasi pembelajaran matematika* (Cetakan pertama). Daulat Riau.