

Analisis Kemampuan HOTS Siswa dalam Menyelesaikan Soal Perbandingan Dengan Menggunakan Konteks Tanjak

Dwi Puspitasari^{1*}, Kinasih Dewi Syafitri², Lara Antika³, Aulia Syafira⁴, Adinda Fitria Chinthani⁵, Salma Putri Syafiah⁶, Febrian⁷, & Puji Astuti⁸

1.2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. Universitas Maritim Raja Ali Haji

INFO ARTICLES

Key Words:

HOTS; proportion; melayu culture; tanjak



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: This study aims to analyze students' HOTS ability in solving comparison problems using the context of Malay culture, namely tanjak. HOTS indicators refer to the revised Bloom Taxonomy, including analyzing, evaluating, and creating. In this study, data were obtained through tests and interviews, using test sheets and interview guidelines as research instruments. The method used was descriptive qualitative with a case study approach, involving all students of class VII.10 SMP Negeri 7 Tanjungpinang. Tanjak symbolizes Malay culture which is rich in form and structure, used as a context in mathematics problems to link culture and learning. The results showed that 4 students (11.4%) with high ability were able to meet the indicators of analyzing and creating, but had difficulty in evaluating indicators. A total of 26 students (74.3%) with moderate ability were only able to achieve the analyzing indicator. Meanwhile, 5 students (14.3%) showed low ability because they had not fulfilled all three indicators. This finding shows the importance of implementing local culture-based learning to support the development of students' HOTS skills more optimally.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan HOTS siswa dalam menyelesaikan soal perbandingan dengan menggunakan konteks budaya melayu yaitu tanjak. Indikator HOTS mengacu pada Taksonomi Bloom revisi, meliputi menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Pada penelitian ini data diperoleh melalui tes dan wawancara, menggunakan lembar tes dan pedoman wawancara sebagai instrumen penelitian. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus, melibatkan seluruh siswa kelas VII.10 SMP Negeri 7 Tanjungpinang. Tanjak melambangkan kebudayaan Melayu yang kaya akan bentuk dan struktur, dijadikan konteks dalam soal matematika untuk mengaitkan antara budaya dan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan 4 siswa (11,4%) berkemampuan tinggi mampu memenuhi indikator menganalisis dan mencipta, namun kesulitan pada indikator mengevaluasi. Sebanyak 26 siswa (74,3%) berkemampuan sedang hanya mampu mencapai indikator menganalisis. Sementara itu, 5 siswa (14,3%) menunjukkan kemampuan rendah karena belum memenuhi ketiga indikator. Temuan ini menunjukkan pentingnya penerapan pembelajaran berbasis budaya lokal guna mendukung pengembangan keterampilan HOTS siswa secara lebih optimal.

Correspondence Address: Jln. Raya Dompok 2025 Universitas Maritim Raja Ali Haji, No.XX, Tanjung Pinang, 29115, Indonesia; e-mail: 2203020020@student.umrah.ac.id

How to Cite (APA 6th Style): Puspitasari, D., Syafitri, K. D., Antika, L., Syafira, A., Chinthani, A. F., Syafiah, S. P., Febrian, Astuti, P. (2025). Analisis Kemampuan HOTS Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Perbandingan Dengan Menggunakan Konteks Tanjak. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 397-412.

Copyright: Dwi Puspitasari, Kinasih Dewi Syafitri, Lara Antika, Aulia Syafira, Adinda Fitria Chinthani, Salma Putri Syafiah, Febrian, & Puji Astuti, (2025)

PENDAHULUAN

Pemerintah Indonesia telah menyadari betapa pentingnya keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) bagi siswa dalam pembelajaran matematika. Pengembangan HOTS siswa telah diintegrasikan ke dalam Kurikulum Nasional, tercermin dalam tujuan pembelajaran matematika pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006 dan Kurikulum 2013 (K-13). Kedua kurikulum ini menekankan pengembangan kemampuan berpikir siswa, terutama keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif yang merupakan komponen utama dari HOTS (Kemdiknas, 2006; Kemdikbud, 2013).

Higher Order Thinking Skills (HOTS) adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kapasitas seseorang untuk menganalisis suatu permasalahan secara mendalam dan menyeluruh, serta melihatnya dari berbagai sudut pandang (Fanani, 2018). HOTS meliputi kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta, yang sangat penting untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan abad ke-21 (Abduh & Istiqomah, 2021). Namun, kenyataannya, kemampuan HOTS siswa di Indonesia, termasuk dalam menyelesaikan soal matematika, masih tergolong rendah (Tanujaya & Mumu, 2020). Salah satu kemampuan HOTS yang disoroti ialah kemampuan HOTS pada materi perbandingan, banyak siswa masih menghadapi tantangan dalam mengerjakan soal matematika tingkat tinggi (HOTS), terutama pada topik perbandingan.

Dalam matematika, perbandingan adalah relasi langsung antara ukuran dua atau lebih elemen dalam satu himpunan dengan satuan yang sama, yang digunakan untuk membandingkan dua atau lebih nilai dari kuantitas yang serupa (Dimiyati & Maya, 2023). Namun masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan perbandingan (Nufus, Sudi Prayitno, Baidowi, & Turmuzi, 2022). Kesulitan ini muncul karena kurangnya latihan dalam menghadapi soal yang memerlukan kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan solusi, yang kemudian menyebabkan kesalahan dalam proses penyelesaiannya. Penting untuk berinovasi dalam pembelajaran matematika di sekolah, misalnya dengan mengembangkan soal-soal *High Order Thinking Skill* (HOTS) yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan berpikir siswa SMP untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi mereka. Menurut (Herman et al., 2022) karakteristik soal HOTS terdiri dari (1) mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi; (2) berbasis permasalahan kontekstual; dan (3) menggunakan bentuk soal yang beragam.



Gambar 1. Tanjak

Untuk soal matematika tipe HOTS ini menggunakan konsep budaya melayu yaitu tanjak. Tanjak Melayu adalah penutup kepala tradisional laki-laki yang terbuat dari kain songket atau kain tenun khas, dilipat membentuk lipatan simetris menyerupai mahkota (Febrian, Puji Astuti, Roma Doni Azmi, Nurul Hilda S.P, Mirta Fera, 2023). Tanjak digunakan dalam pembelajaran karena merupakan budaya lokal yang dekat dengan kehidupan siswa, sehingga dapat mempermudah pemahaman konsep sekaligus menumbuhkan kecintaan terhadap budaya sendiri. Dengan mengambil konsep budaya melayu Kepulauan Riau adalah salah satu strategi yang dapat dilakukan dengan mengaitkan soal matematika HOTS dengan konteks budaya melayu agar lebih dekat dengan peserta didik. Dengan mengangkat unsur budaya ke dalam soal HOTS pada materi perbandingan diharapkan

peserta didik tidak hanya memahami konsep matematika tetapi juga lebih termotivasi untuk berpikir kritis, menganalisa informasi serta mampu menciptakan strategi penyelesaian yang dengan situasi yang diberikan.

Adapun beberapa penelitian yang relevan tentang “*Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe HOTS pada Materi Pokok Perbandingan*” menunjukkan bahwa siswa yang berkemampuan tinggilah yang bisa menyelesaikan semua indikator namun hanya sekitar 34,78% sehingga masih tergolong rendah (Silalahi, Simanjuntak, Sitepu, & Hutauruk, 2023). Selanjutnya penelitian relevan lain tentang “*Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika melalui Higher Order Thinking Skill (HOTS)*” menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika berbasis HOTS karena keterbatasan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan kesalahan procedural (Aryani & Maulida, 2019). Penelitian relevan lainnya mengenai “*Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika*” menunjukkan bahwa tingkat kemampuan HOTS siswa SMP dalam menyelesaikan soal cerita materi segiempat sangat bervariasi, pada siswa berkemampuan rendah masih sulit dalam memenuhi indikator mencipta (KINTOKO, YULIANA, & SUNANTI, 2024). Sementara itu, penelitian relevan mengenai “*Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa dalam Memecahkan Soal HOTS Matematika*” menunjukkan bahwa lebih banyak siswa dengan kemampuan rendah yang hanya mampu memenuhi indikator menganalisis (Maliq, Aziz, & Lestari, 2022). Dalam penelitian relevan selanjutnya tentang analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal materi perbandingan mengungkapkan bahwa siswa masih menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut, dengan presentase masing-masing kategori diatas 40% (Nufus et al., 2022). Kemudian penelitian terdahulu yang relevan juga memaparkan tentang hasil penelitian budaya melayu untuk mendukung pembelajaran matematika dapat memotivasi dan mendukung peserta didik untuk lebih menyukai matematika (Medyasari, Zaenuri, Dewi, & Wijayanti, 2022).

Dari beberapa penelitian relevan diatas, yang membedakan penelitian ini dengan sebelumnya yaitu belum ada penelitian yang secara spesifik menganalisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi perbandingan jika dikaitkan dengan konteks budaya melayu tanjak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan HOTS siswa dalam menyelesaikan soal perbandingan yang dikaitkan dengan konteks budaya Melayu tanjak serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhinya. Berdasarkan pernyataan tersebut, maka judul penelitian ini adalah **Analisis Kemampuan HOTS Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Perbandingan Dengan Menggunakan Konteks Budaya Melayu Tanjak Siswa Kelas VII di SMP Negeri 7 Tanjungpinang.**

METODE

Jenis penelitian ini yaitu kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus tunggal. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan penyelidikan yang intensif dan mendalam terhadap kelas VII.10 SMP Negeri 7 Tanjungpinang, untuk mengungkap berbagai variabel penting terkait *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* siswa. Dalam penelitian ini, temuan-temuan tak terduga mungkin muncul dan dapat menjadi dasar untuk merumuskan hipotesis baru. (Samsu, 2017). Prosedur pelaksanaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Tahap Persiapan, menyusun administrasi perjanjian ke sekolah yang dijadikan lokasi penelitian dan menyusun instrumen penelitian. 2) Tahap Pelaksanaan, pada tahap ini peneliti memberikan soal HOTS materi Perbandingan dengan menggunakan konteks budaya melayu tanjak kepada seluruh subjek penelitian yaitu seluruh siswa kelas VII.10 SMP Negeri 7 Tanjungpinang dan mewawancarai seluruh siswa berdasarkan hasil jawabannya. Setelah melaksanakan itu, peneliti mengoreksi hasil pekerjaan seluruh siswa dengan menggunakan pedoman penskoran yang peneliti sudah buat sebelumnya, setelah itu peneliti membuat transkrip wawancara. 3) Tahap Analisis Data. Setelah mengumpulkan data untuk studi kasus, langkah selanjutnya bagi seorang peneliti studi kasus adalah melakukan analisis. (Mouwn Erland, 2020). Dalam tahap ini peneliti menganalisis data hasil test dan wawancara yang telah

dilakukan, kemudian peneliti mengklasifikasi data berdasarkan kemampuan siswa yaitu tinggi, sedang dan rendah. 4) Peneliti membuat dan menyusun laporan dengan data yang telah diperoleh dalam melaksanakan penelitian. Pemberian tes soal HOTS bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mengerjakan soal HOTS materi Perbandingan dengan menggunakan konteks budaya melayu Tanjak.

Konteks budaya melayu tanjak dalam soal mencakup aspek ukuran yang relevan dengan materi perbandingan dengan indikator C4 Menganalisis, C5 Mengevaluasi dan C6 Mencipta. Kisi – kisi soal dari soal pertama meliputi kemampuan siswa dalam menganalisis hubungan antar besaran dalam konteks tanjak, soal kedua mengevaluasi solusi permasalahan perbandingan dengan melibatkan tanjak hingga soal ketiga menciptakan perbandingan baru untuk membuat tanjak dengan kain yang sudah ditentukan. Sedangkan pedoman wawancara yang digunakan adalah semi – terstruktur yaitu peneliti memiliki pertanyaan inti yang telah disiapkan, namun tetap fleksibel untuk mengajukan pertanyaan lanjutan guna untuk menggali pemahaman siswa secara mendalam. Setiap pertanyaan dalam wawancara bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa dalam mengerjakan soal dan juga sebagai penunjang hasil tes siswa.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu 1) Tes, 3 soal uraian dan setiap soal memuat indikator soal HOTS dengan alokasi waktu 60 menit. 2) Wawancara dilakukan setelah siswa sudah selesai mengerjakan soal tes. Wawancara dilakukan sebagai tolak ukur seberapa paham siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang disajikan dan jawaban serta cara yang dipilih. Untuk mengelompokkan kemampuan HOTS siswa, digunakan nilai rata-rata (μ) dan standar deviasi (σ) dengan bantuan *Microsoft Excel*. Kriteria pembagian kategori kemampuan HOTS adalah sebagai berikut: Tinggi (jika $nilai\ siswa > \mu + \sigma$), Sedang (jika $\mu - \sigma \leq nilai\ siswa \leq \mu + \sigma$), dan Rendah (jika $nilai\ siswa < \mu - \sigma$). Sebelum penelitian, validitas instrumen tes dan pedoman wawancara telah dilakukan melalui validasi ahli. Selain itu, untuk memperkuat keabsahan data kualitatif, penelitian ini menerapkan triangulasi teknik, yaitu membandingkan dan menggabungkan data dari tes dan wawancara guna mendapatkan gambaran menyeluruh tentang kemampuan HOTS siswa.

HASIL

Subjek dan Kriteria Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VI SMP Negeri 7 Tanjungpinang yang berjumlah 39 siswa, selama proses penelitian ini terdapat 35 siswa yang mengikuti tes, 3 siswa izin karena sakit dan 1 siswa lagi izin dikarenakan mengikuti latihan paskibra. Adapun rincian skor subjek yang akan dianalisis adalah, data dalam penelitian ini merupakan data hasil tes tertulis yang skornya nanti digunakan untuk menentukan tingkat kemampuan siswa.

Kriteria Penilaian

Berikut merupakan kriteria penilaian jawaban siswa (Maliq et al., 2022).

Tabel 1. Kriteria penilaian jawaban siswa

No	Interval	Keterangan
1.	$N > \text{Mean} + \text{SD}$	Tinggi
2.	$\text{Mean} - \text{SD} \leq \text{Mean} + \text{SD}$	Sedang
3.	$N < \text{Mean} - \text{SD}$	Rendah

Berdasarkan rumus kriteria tersebut maka, penentuan tingkat kemampuan siswa untuk hasil penelitian ini adalah:

Tabel 2. Penentuan tingkat kemampuan siswa

No	Nilai	Keterangan
1.	63,34 - 100	Tinggi
2.	63,34 - 29,74	Sedang
3.	29,74 - 0	Rendah

Berikut adalah data nilai Tes Soal HOTS dari 35 siswa kelas VII SMP Negeri 7 tanjungpinang pada Materi Perbandingan dengan Menggunakan Konteks Budaya Melayu Tanjak

Tabel 3. Tabel Hasil Nilai Tes Soal HOTS

No	Kategori	Rentang	Jumlah
1.	Tinggi	63,34 – 100	4
2.	Sedang	63,34 – 29,74	26
3.	Rendah	29,74 – 0	5
Total			35

Distribusi Kemampuan Siswa

Berdasarkan data nilai hasil tes siswa dapat dianalisis distribusi kemampuan siswa dari total 35 siswa yang mengikuti tes. Berikut merupakan grafik dari data tersebut.



Selanjutnya, analisis persentase jawaban benar per butir soal menunjukkan variasi performa yang signifikan di antara kategori siswa. Berikut merupakan tabel dari data tersebut.

Table 4. Presentase Jawaban Siswa Berdasarkan Kriteria

Kategori	Tinggi	Sedang	Rendah
Soal No 1 (Menganalisi – C4)	96%	72,21%	58,67%
Soal No 2 (Mengevaluasi – C5)	30%	13,68%	0%
Soal No 3 (Mencipta – C5)	86,25%	59,61%	14,58%

PEMBAHASAN

Tingkat Kemampuan Tinggi

1. Soal Nomor 1

Handwritten student solution for a math problem:

I. Diketahui :
 Bu Dwi = 3 tanjak, berukuran $9m^2$ 10
 Perminatan acara budaya = 40 tanjak
 Kain = $324 m^2$
 Ditanya :
 Sisa kain = ?
 Dijawab :
 $3 \text{ tanjak} = 40 \text{ tanjak}$ Sisa kain = ~~120~~ Kain - 120
 $9m^2 \quad \quad \quad x$ = $324 - 120$
 $3x = 360 \text{ tanjak}$ = 204 tanjak 15
 $x = \frac{360}{3}$
 $x = 120$ 204 : 3 = 68 tanjak (25)

Gambar 2. Lembar Jawaban SFH Soal No.1 (Kemampuan Tingkat Tinggi)

Dari 4 siswa yang berkategori kemampuan tingkat tinggi dengan rata-rata 96.00%, terdapat 4 siswa yang memiliki jawaban sama dalam penyelesaian soal nomor 1, disini kami mengambil sampel atas nama SFH dengan kategori kemampuan tingkat tinggi dalam penyelesaian soal nomor 1, dengan indikator HOTS Level C4 “menganalisis” siswa telah menunjukkan pemahaman yang baik mengenai permasalahan yang diajukan dalam pertanyaan. Siswa telah menunjukan kemampuan untuk mengidentifikasi dan merumuskan informasi yang relevan dari soal dengan akurat, siswa telah memiliki kemampuan untuk menyusun rencana guna mengatasi masalah, serta menuliskan dan menyebutkan jawaban dengan benar, dan siswa mampu menarik kesimpulan yang valid untuk mengonfirmasi kebenaran jawaban yang diperoleh.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu siswa yang memiliki kemampuan berpikir kategori tinggi mengatakan “Pertanyaan pertama berkaitan dengan perhitungan jumlah tanjak yang dapat dibuat oleh Bu Dwi. Awalnya, ia membuat 3 tanjak menggunakan kain seluas 9 meter persegi. Untuk memenuhi pesanan 40 tanjak, dibutuhkan kain sebanyak 120 meter persegi (diperoleh dari perbandingan $3/9 = 40/x$). Karena tersedia 324 meter persegi, sisa kain setelah memproduksi 40 tanjak adalah 204 meter persegi. Seorang teman menyarankan bahwa sisa kain tersebut dapat dijadikan 68 tanjak lagi (dengan asumsi 3 tanjak per 9 meter persegi), namun hal ini masih membingungkan.”, sehingga dapat disimpulkan Siswa telah menunjukkan kemampuan memahami konteks masalah perbandingan senilai pada soal HOTS nomor 1. Hal ini terlihat dari jawaban mereka di lembar kerja siswa yang mampu menjelaskan informasi yang diperoleh dari soal serta langkah – langkah yang digunakan untuk menyelesaikannya.

2. Soal Nomor 2

Dari 4 siswa yang berkategori kemampuan tinggi dengan presentase 30.00%, terdapat 2 siswa yang memiliki jawaban sama dalam penyelesaian soal nomor 2, disini kami mengambil sampel atas nama NSS, siswa dengan nama SFH memiliki jawaban yang berbeda dan begitu pula dengan siswa bernama GG yang menunjikan jawaban yang tidak sama dengan yang lain.

Siswa SFH

2. Diketahui: (10) Menambah pengrajin = 2
menambah lagi = 2 mesin
 5 hari, 4 pengrajin = 20 tanjak, 4 mesin
 Komposisi = 40 tanjak, 5 hari
 Memproduksi = 80 tanjak, 5 hari
 Ditanya:
 Perbandingan?
 Dijawab:

Gambar 3. Lembar Jawaban SFH Soal No.2 (Kemampuan Tingkat Tinggi)

Pada kategori kemampuan tingkat tinggi dalam penyelesaian soal nomor 2 oleh siswa SFH, dengan indikator HOTS Level C5 “mengevaluasi” siswa mulai mampu menemukan dan memahami permasalahan yang diberikan. Namun, siswa belum pada tahap mengevaluasi permasalahan yang diberikan karena tidak menyelesaikan soal nomor 2.

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa SFH yang menunjukkan kemampuan berpikir tingkat tinggi mengatakan “Untuk nomor dua saya kurang mengerti atau tidak mengerti sama sekali”, dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa siswa belum menguasai materi pada soal sehingga tidak mampu menjawabnya.

Siswa NSS

2. Diket:	Dit:	Jawab:
5 hari = 4 Pengrajin menghasilkan 20 tanjak	Pengrajin	
memproduksi 60 tanjak = 5 hari	atau mesin?	

Gambar 4. Lembar Jawaban NSS Soal No.2 (Kemampuan Tingkat Tinggi)

Di kategori kemampuan tingkat tinggi dalam penyelesaian soal nomor 2 oleh siswa NSS, dengan indikator HOTS Level C5 “mengevaluasi” siswa menuliskan permasalahan yang diberikan, namun belum tepat. Siswa juga belum sampai pada tahap mengevaluasi permasalahan yang diberikan karena tidak menyelesaikan soal nomor 2.

Hasil wawancara dengan siswa NSS yang memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi menunjukkan adanya ketidakpahaman materi, yang diungkapkan melalui pernyataan “Kurang paham kak, kemarin tak sempat”, hal ini mengindikasikan bahwa siswa tersebut belum sepenuhnya menguasai soal yang diberikan dan tidak dapat menyelesaikannya karena keterbatasan waktu.

Siswa GG

Diket = m sebaiknya menambahkan pengrajin agar kualitas tanjak tidak menurun
 Diket: Dalam 5 hari 4 mesin menghasilkan 20 tanjak
 Ditanya: Sebaiknya menambahkan pengrajin agar kualitas tanjak tidak menurun.
 Masukan logis:

Gambar 5. Lembar Jawaban GG Soal No.2 (Kemampuan Tingkat Tinggi)

Pada kategori kemampuan tingkat tinggi dalam penyelesaian soal nomor 2 oleh siswa GG, dengan indikator HOTS Level C5 “mengevaluasi” siswa masih kesulitan menemukan dan memahami permasalahan yang diberikan. Sehingga siswa belum mencapai tahap mengevaluasi permasalahan yang diberikan.

Hasil wawancara siswa GG dengan kemampuan berpikir kategori tinggi mengatakan “Nggak sampai selesai sih kak”, sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa belum memahami permasalahan yang diberikan dengan tidak menyelesaikan soal yang diberikan.

Dari pernyataan diatas, meskipun termasuk dalam kategori berkemampuan tinggi siswa SFS, NSS, dan GG mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal evaluasi dengan indikator HOTS

Level C5 karena beberapa faktor yang saling berkaitan. Kompleksitas soal menjadi kendala utama, terlihat dari pernyataan SFH yang mengaku tidak memahami soal sama sekali dan siswa GG yang tidak mampu menyelesaikan jawabannya. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun memiliki kemampuan dasar yang baik, ketiga siswa belum sepenuhnya mampu menerapkan pengetahuan mereka pada masalah yang membutuhkan analisis mendalam. Keterbatasan waktu juga berperan penting, sebagaimana diungkapkan siswa NSS yang mengaku tidak sempat menyelesaikan soal karena kendala waktu. Dengan demikian, pernyataan di atas menunjukkan karena adanya kendala dalam kompleksitas soal dan keterbatasan waktu dalam pengerjaan soal.

3. Soal Nomor 3

Dari 4 siswa yang berkategori kemampuan tinggi pada rata-rata 86.25%, terdapat 2 siswa yang memiliki jawaban sama dalam penyelesaian soal nomor 3, disini kami mengambil sampel atas nama NSS, siswa dengan nama SFH memiliki jawaban yang berbeda dan begitu pula dengan siswa bernama GG yang memiliki jawaban yang berbeda dengan yang lain.

Siswa SFH

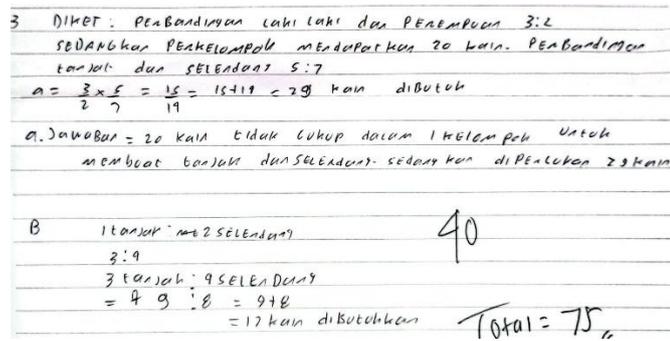
3. Diketahui:
 1 kelompok 5 orang = 3 laki² dan 2 perempuan 10,
 Perkelompok = 20 potong kain
 Tanjak dan Selendang = 5:7
 Ditanya:
 A. Apakah 20 kain cukup untuk membuat tanjak dan selendang?
 B. Ciptakan Perbandingan untuk Tanjak dan Selendang dari 20 potong kain!
 Dijawab:
 A. $\frac{3}{5} : \frac{2}{7} = \frac{21}{25}$ kali
 $15 + 14 = 29$, Tidak cukup 20
 B. $\frac{3}{4} : \frac{2}{4} = \frac{3}{2}$
 $12 + 8 = 20$, Jadi perbandingannya 4:4

Gambar 6. Lembar Jawaban SFH Soal No.3 (Kemampuan Tingkat Tinggi)

Pada kategori kemampuan tingkat tinggi dalam penyelesaian soal nomor 2 oleh siswa SFH, dengan indikator HOTS Level C6 “mencipta” siswa sudah mampu memahami permasalahan dalam soal. Siswa sudah mampu menuliskan dan menyebutkan aspek apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan tepat, siswa sudah mampu menciptakan ide sendiri untuk memecahkan masalah. Namun, pada Perbandingan yang siswa buat belum terlalu tepat, karena belum menjaga proporsi Perbandingan di awal.

Berdasarkan hasil wawancara siswa Sonia, yang memiliki kemampuan berpikir kategori tinggi mengatakan “Untuk soal nomor tiga secara cukup atau enggaknya itu tidak cukup karena diketahui satu kelompok 5 orang yaitu...”, sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa tersebut sudah mampu memahami konteks dari permasalahan Perbandingan senilai yang ada pada soal, disebabkan pada soal HOTS nomor 3 siswa menjawab sesuai dengan apa yang dituliskan pada lembar kerja siswa, seperti menjelaskan tentang informasi yang didapat dari soal-soal tersebut. dan menjelaskan ide atau gagasan yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut.

Siswa GG

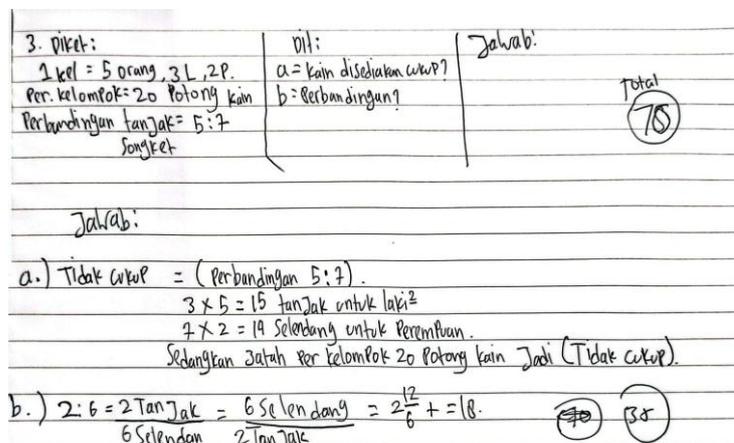


Gambar 7. Lembar Jawaban GG Soal No.3 (Kemampuan Tingkat Tinggi)

Pada kategori kemampuan tingkat tinggi dalam penyelesaian soal nomor 3, dengan indikator HOTS Level C6 “mencipta” siswa sudah mampu memahami permasalahan dalam soal. Siswa sudah mampu menciptakan ide atau gagasan sendiri dengan mengkreasikan jawaban untuk menjawab soal dengan tepat, siswa sudah mampu merancang strategi untuk memecahkan masalah dengan benar, Namada Perbandingan yang siswa buat belum terlalu tepat, karena belum menjaga proporsi Perbandingan di awal.

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa yang bernama GG yang memiliki kemampuan berpikir kategori tinggi mengatakan “Dengan cara mencari angka yang terdekat dengan kain tersebut”, sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa tersebut sudah mampu memahami konteks dari permasalahan Perbandingan senilai yang ada pada soal, disebabkan pada soal HOTS nomor 3 siswa menjawab sesuai dengan apa yang dituliskan pada lembar kerja siswa, seperti menjelaskan tentang informasi yang didapat dari soal-soal tersebut. dan menjelaskan serta mengkreasikan metode yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut.

Siswa NSS

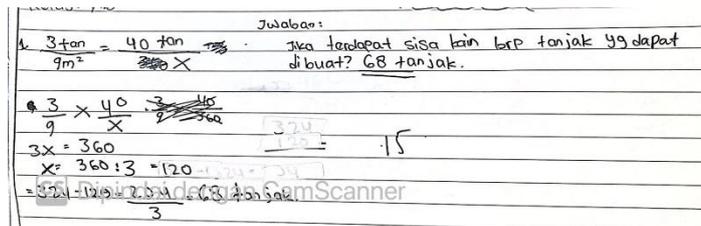


Gambar 8. Lembar Jawaban NSS Soal No.3 (Kemampuan Tingkat Tinggi)

Pada kategori kemampuan tingkat tinggi dalam penyelesaian soal nomor 3, dengan indikator HOTS Level C6 “mencipta” siswa sudah mampu memahami permasalahan dalam soal. Siswa sudah mampu menciptakan ide atau gagasan sendiri dengan mengkreasikan jawaban untuk menjawab soal dengan tepat, siswa sudah mampu merancang strategi untuk memecahkan masalah dengan benar, Pada Perbandingan yang siswa buat sudah tepat, karena siswa tersebut menjaga proporsi Perbandingan di awal.

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa yang bernama NSS yang memiliki kemampuan berpikir kategori tinggi mengatakan “Perbandingannya dikali sama jumlah siswa”, sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa tersebut sudah mampu memahami konteks dari permasalahan Perbandingan senilai yang ada pada soal, disebabkan pada soal HOTS nomor 3 siswa menjawab sesuai dengan apa yang dituliskan pada lembar kerja siswa, seperti menjelaskan tentang informasi

belum begitu mengerti permasalahan apa yang disebutkan sehingga siswa belum bisa menjawab pertanyaan dengan tepat.



Gambar 11. Lembar Jawaban CZ Soal No.1 (Kemampuan Tingkat Sedang)

Dari 26 siswa yang berkategori berkemampuan sedang, terdapat 6 siswa yang memiliki jawaban sama dalam penyelesaian soal nomor 1, disini kami mengambil sampel atas nama CZ dengan indikator HOTS Level C4 “menganalisis” siswa belum mampu memahami permasalahan dalam soal karena ia tidak bisa mengidentifikasi informasi apa aja yang diperlukan. Disini dia langsung menentukan strategi atau langkah-langkah penyelesaiannya dan menemukan jawaban yang benar dan tepat.

Berdasarkan wawancara dari CZ dia mengatakan bahwa “hanya tinggal masukan rumus saja, karena menurut saya itu yang paling penting untuk menyelesaikan masalah” jadi dapat disimpulkan siswa tersebut hanya menggunakan rumus tanpa mencari tahu aspek apa saja yang diketahui. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum memahami secara utuh informasi dalam soal. Temuan ini mengindikasikan lemahnya literasi numerasi dan dominannya pendekatan prosedural. Padahal, menurut Brookhart yang dikutip dari (I Wayan Gunartha 2024) kemampuan menyelesaikan soal kontekstual membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), yang mencakup kemampuan menelaah informasi, memahami konteks, serta mengevaluasi langkah penyelesaian bukan sekadar menerapkan rumus secara mekanis.

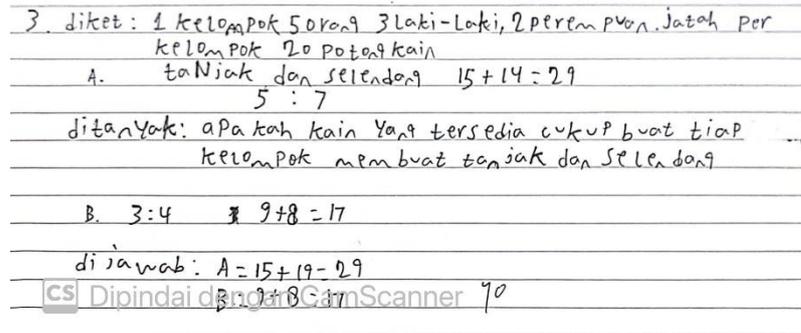
2. Soal Nomor 2



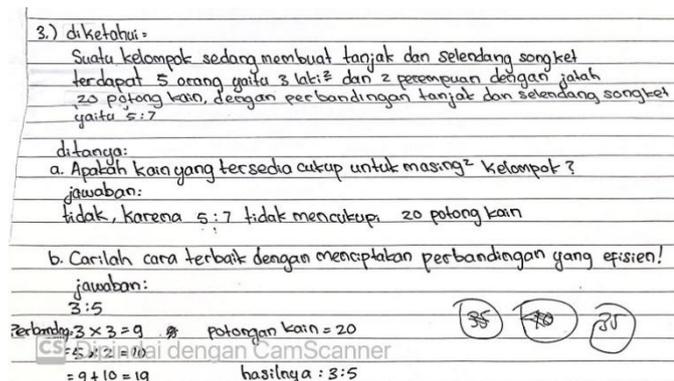
Gambar 12. Lembar Jawaban BCP Soal No.2 (Kemampuan Tingkat Sedang)

Dari 26 siswa yang berkategori kemampuan sedang dengan presentase 13.68%, terdapat 3 siswa yang memiliki jawaban sama pada soal nomor 2. Kami mengambil salah satu sampel atas nama BCP, dengan indikator HOTS Level C5 “Mengevaluasi” siswa mampu menelaah permasalahan dalam soal tetapi siswa belum bisa menentukan strategi atau langkah-langkah penyelesaian. Kemudian sisanya, siswa sama sekali tidak bisa mengisi soal nomor 2.

3. Soal Nomor 3



Gambar 13. Lembar Jawaban DZ Soal No.3 (Kemampuan Tingkat Sedang)



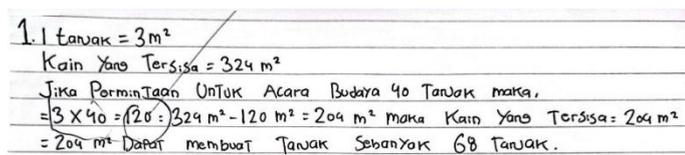
Gambar 14. Lembar Jawaban NY Soal No.3 (Kemampuan Tingkat Sedang)

Dari 26 siswa yang berkategori kemampuan sedang pada rata-rata 59.61% dengan indikator HOTS Level C6 “Mencipta”, sebagian siswa sudah mampu memahami permasalahan dalam soal, siswa juga sudah mampu menyusun rencana untuk menyelesaikan masalah secara tepat, siswa sudah mampu menciptakan ide atau gagasan sendiri dengan mengkreasikan jawaban untuk menjawab soal dengan tepat. Dari dua gambar di atas, terdapat 6 siswa yang menciptakan Perbandingan yaitu 3:4 dan terdapat 3 siswa yang menciptakan Perbandingan yaitu 3:5 sisanya siswa tidak mampu mengerjakan soal.

Berdasarkan hasil wawancara dengan para siswa tersebut kebanyakan jawaban siswa tersebut seperti “Soal nomor 3 bagi saya cukup mudah dikerjakan, karena sebelumnya diberikan perbandingan untuk menentukan kain cukup apa tidak, karena kain tidak cukup saya tinggal memperkecil perbandingan dari sebelumnya sampai kain diperkirakan cukup”. Dari penggalan wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu menciptakan ide baru dengan penyelesaian yang tepat.

Tingkat Kemampuan Rendah

1. Soal Nomor 1



Gambar 15. Lembar Jawaban FKA Soal No.1 (Kemampuan Tingkat Rendah)

1. diket: 3 tanjak yg berukuran 9m x 10m
 ditanya =

$$\frac{3 \text{ tanjak}}{9 \text{ m}^2} = \frac{90}{360 : 3 \times}$$

$$= 9 \times 90 = 810$$

$$= 810 : 3 = 270$$

$$x = 270 - 324 = 204 : 8 = 69.15$$

Gambar 16. Lembar Jawaban SM Soal No.1 (Kemampuan Tingkat Rendah)

Dalam soal nomor 1, pada tingkatan kemampuan dasar, rata-rata nilai yang diperoleh adalah 58,67%. Berdasarkan indikator HOTS level C4, yaitu kemampuan “menganalisis”, diketahui bahwa dua siswa, FKA dan SM, berhasil mengidentifikasi informasi kunci yang diperlukan untuk menjawab soal tersebut. Keduanya berhasil menuliskan dan menyebutkan aspek yang diketahui dari soal meskipun tidak semua. Namun, SM mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi aspek yang ditanyakan.

Meskipun demikian, kedua siswa tersebut tidak mampu merancang jawaban secara langsung untuk memecahkan masalah. Mereka juga belum bisa menuliskan dan menyebutkan jawaban dengan benar. Terdapat indikasi kuat adanya kecurangan karena jawaban akhir mereka benar, tetapi langkah-langkah penyelesaiannya salah. Selain itu, siswa belum dapat menarik kesimpulan dari jawaban yang telah mereka kerjakan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu siswa berkemampuan rendah, disimpulkan bahwa para siswa belum sepenuhnya mengerti informasi penting yang ada dalam soal. Meskipun siswa dapat menjawab pertanyaan wawancara dengan teliti, hasil pengerjaan mereka menunjukkan bahwa mereka tidak mampu menganalisis soal nomor 1 dengan benar

2. Soal Nomor 2

Pada kategori kemampuan tingkat rendah dalam penyelesaian soal nomor 2 dengan rata-rata 0.00%. Indikator “Mengevaluasi” ke-5 siswa dengan kemampuan tingkat rendah ini tidak mampu mengevaluasi soal nomor 2, dari hasil wawancara mereka kebanyakan dari mereka hanya mampu mengerjakan soal nomor 1 dan 3, kemungkinan dikarenakan soal pada indikator “Mengevaluasi” ini panjang dan siswa tidak mampu menganalisis informasi penting yang ada di soal.

3. Soal Nomor 3

3. Diket satu kelompok 5 laki-orang = 3 laki-laki 2 perempuan
 = 20 kain
 = perbandingan 5:7
 ditanya = 8. apakah

Gambar 16. Lembar Jawaban TW Soal No.3 (Kemampuan Tingkat Rendah)

3. = 3 laki 2 perempuan.
 = 20 kain.
 = perbandingan 5:7

Gambar 17. Lembar Jawaban SP Soal No.3 (Kemampuan Tingkat Rendah)

Pada evaluasi kemampuan tingkat rendah dalam penyelesaian soal nomor 3 dengan rata-rata 14.58%, yang mengacu pada indikator HOTS Level C6 "Menciptakan", ditemukan bahwa dari lima siswa, hanya dua siswa, TW dan SP, yang mampu merespons soal tersebut.

Namun, kemampuan mereka terbatas; TW dan SP hanya sanggup menuliskan informasi yang terdapat dalam soal dan tidak melanjutkan ke tahap penyelesaian. Hasil wawancara yang dilakukan juga tidak memberikan dukungan yang memadai untuk menjawab soal yang diberikan.

Berdasarkan hasil penelitian mengindikasikan bahwa siswa kemampuan tinggi hanya mampu mencapai dua indikator HOTS, yaitu menganalisis dan mencipta. Namun, pada indikator mencipta ditemukan bahwa proporsi perbandingan yang digunakan belum tepat. Kekeliruan dalam menjaga proporsi menunjukkan perlunya penguatan kemampuan Tingkat tinggi (HOTS) siswa, dengan memberikan latihan soal kontekstual berbasis HOTS agar siswa dapat memahami penerapan konsep matematika dalam situasi nyata. Hal ini terlihat bahwa meskipun siswa berada pada kategori tinggi, belum semua indikator HOTS, khususnya mengevaluasi belum dapat dikuasai dengan baik. Hal ini bertentangan dengan penelitian (Maliq et al., 2022) yang ditemukan bahwa siswa dengan kemampuan tinggi mampu mencapai seluruh indikator HOTS, indikator menganalisis, indikator mengevaluasi, dan indikator mencipta.

Pada penelitian kategori kemampuan sedang, siswa hanya mampu mencapai indikator menganalisis. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kategori kemampuan sedang belum bisa mencapai indikator berpikir Tingkat tinggi lainnya, seperti indikator mengevaluasi dan mencipta. Hal ini berbeda dengan penelitian (KINTOKO et al., 2024) bahwa ditemukan siswa dengan kemampuan sedang mampu memenuhi dua indikator HOTS, yaitu mengevaluasi dan mencipta. Begitu pula pada penelitian (Maliq et al., 2022) ditemukan siswa dengan kemampuan sedang mampu mencapai indikator mengevaluasi dan indikator mencipta

Pada penelitian dengan kategori kemampuan rendah, siswa tidak mampu memenuhi ketiga indikator HOTS dalam menyelesaikan soal, yaitu kemampuan menganalisis, mengevaluasi, mencipta. Hal ini berbeda dengan penelitian (Maliq et al., 2022) yang menunjukkan bahwa meskipun siswa berada pada kategori rendah, mereka masih mampu memenuhi indikator menganalisis,

Perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh keterbatasan pengalaman siswa dalam mengerjakan soal-soal dengan konteks tertentu yang menuntut keterampilan berpikir Tingkat Tinggi Siswa. Dengan demikian, hasil penelitian ini menambah wawasan dari penelitian sebelumnya dengan memberikan menunjukkan bahwa kemampuan HOTS siswa dapat dipengaruhi oleh konteks soal dan bahwa pendekatan kontekstual berbasis budaya local dapat menjadi tantangan tersendiri bagi siswa dalam berpikir Tingkat tinggi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data tes Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada materi perbandingan yang dikaitkan dengan konteks budaya Melayu Tanjak, penelitian ini melibatkan 35 dari 39 siswa kelas VII SMP Negeri 7 Tanjungpinang. Empat siswa tidak mengikuti tes karena sakit (3 siswa) dan kegiatan paskibra (1 siswa). Hasil menunjukkan bahwa 4 siswa (11,4%) berada pada kategori kemampuan tinggi, mampu menganalisis dan mencipta namun masih kesulitan mengevaluasi. Sebanyak 26 siswa (74,3%) berada pada kategori sedang dan hanya mampu mencapai indikator menganalisis. Sementara itu, 5 siswa (14,3%) menunjukkan kemampuan rendah karena belum memenuhi ketiga indikator HOTS. Temuan ini menegaskan pentingnya penerapan pembelajaran berbasis budaya lokal untuk mendukung pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi secara lebih optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih penulis kepada SMP Negeri 7 Tanjungpinang atas dukungan izin dan fasilitas yang difasilitasi selama penelitian berlangsung. Ucapan terima kasih secara khusus penulis sampaikan kepada guru Matematika kelas VII yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan penelitian serta kepada siswa

kelas VII yang telah bersedia menjadi responden dan berpartisipasi aktif dalam pengumpulan data. Terima kasih juga diberikan kepada rekan-rekan dan pembimbing yang telah memberikan masukan serta kritik konstruktif dalam penyusunan dan penyempurnaan artikel ini. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan pembelajaran Matematika, khususnya dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah, serta menjadi referensi untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Abduh, M., & Istiqomah, A. (2021). Analisis Muatan Hots dan Kecakapan Abad 21 pada Buku Siswa Kelas V Tema Ekosistem di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2069–2081. doi:10.31004/basicedu.v5i4.1124
- Aryani, I., & Maulida. (2019). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika melalui higher order thinking skills (hots). *Jurnal Serambi Ilmu*, 20(2), 274–290. Retrieved from <https://www.ojs.serambimekkah.ac.id/serambi-ilmu/article/view/1459>
- Dimiyati, H., & Maya, R. (2023). Analisis kesulitan belajar siswa pada materi perbandingan kelas VII SMPN 02 cililin. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6(5), 2023–2034. doi:10.22460/jpmi.v6i5.17248
- Fanani, M. Z. (2018). Strategi Pengembangan Soal Hots Pada Kurikulum 2013. *Edudeena : Journal of Islamic Religious Education*, 2(1), 57–76. doi:10.30762/ed.v2i1.582
- Febrian, Puji Astuti, Roma Doni Azmi, Nurul Hilda S.P, Mirta Fera, L. R. (2023). *Teknologi Tepat Guna Identifikasi Matematika Dalam Kearifan Lokal Masyarakat Maritim Kepulauan Riau* (Vol. 1).
- Herman, T., Hasanah, A., Nugraha, R. C., Harningsih, E., Ghassani, D. A., & Marasabessy, R. (2022). Pembelajaran Berbasis Masalah-High Order Thinking Skill (HOTS) pada Materi Translasi. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 1131–1150. doi:10.31004/cendekia.v6i1.1276
- KINTOKO, YULIANA, S., & SUNANTI, T. (2024). Analisis Higher Order Thinking Skills (Hots) Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Riemann: Research of Mathematics and Mathematics Education*, 6(1), 118–126. doi:10.38114/6z3pm559
- Maliq, S. A., Aziz, A., & Lestari, W. (2022). Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa dalam Memecahkan Soal HOTS Matematika. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(2), 3421–3427. Retrieved from <http://journal.upy.ac.id/index.php/pkn/article/view/3410/0>
- Medyasari, L. T., Zaenuri, Z., Dewi, N. R., & Wijayanti, K. (2022). Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana Etnomatematika Melayu Dalam Mendukung Pembelajaran Matematika, (1994), 610–614. Retrieved from <http://pps.unnes.ac.id/pps2/prodi/prosiding-pascasarjana-unnes>
- Mouwn Erland. (2020). *Metodologi Penelitian Kualitatif. In Metodologi Penelitian Kualitatif. Rake Sarasin*.
- Nufus, H., Sudi Prayitno, Baidowi, B., & Turmuzi, M. (2022). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Perbandingan Ditinjau Dari Tingkat Kemampuan Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Maluk Tahun Pelajaran 2020/2021. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(1), 246–259. doi:10.29303/griya.v2i1.133
- Samsu. (2017). *Metode penelitian: teori dan aplikasi penelitian kualitatif, kuantitatif, mixed methods, serta research & development. Diterbitkan oleh: Pusat Studi Agama dan Kemasyarakatan (PUSAKA)*.
- Tanujaya, B., & Mumu, J. (2020). Pengembangan Dan Analisis Soal Higher Order Thinking Skills Berbasis Alam Dan Budaya Papua. *Journal of Honai Math*, 3(2), 157–168. doi:10.30862/jhm.v3i2.146

