

Pengembangan Instrumen Soal Literasi Numerasi pada Materi Bilangan untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VIII MTs

Ipat Apipah^{1✉}, Hepsi Nindiasari², Sukirwan³

^{1,2,3}Program Magister Pendidikan Matematika Untirta, Jl. Raya Palka No. KM 3, Serang, Banten
¹MTsN 1 Pandeglang, Jl. Raya Labuan km. 5,7 Kadulisung Pandeglang, Banten
7778220014@untirta.ac.id

Abstract

This study aims to evaluate the suitability of the instrument questions about integers and fractions to improve numeracy literacy, evaluate students' results against the instrument questions, and evaluate the results of developing the instrument questions about integers and fractions to improve students' numeracy literacy in junior high school. This study uses the Research and Development (R&D) research method, which includes steps such as potentials and problems, data collection, product design, product validation, product improvement, product trials, product revisions, usage trials, product revisions, and production. The subjects of this study were class VIII students at MTsN 1 Pandeglang. Researchers used data collection techniques in the form of pretest and posttest, documentation, and interviews. The results of the study show that the instrument is feasible to be tested after revision based on the material expert's advice. Subject matter experts gave an average match rate of 96% with a "Very Eligible" qualification for testing junior high school students. Student responses to the media used also showed positive results, with small groups giving an average agreement rate of 92% with a "Very Good" qualification, and a large group with a 95% qualification "Very Eligible". The test results in the large group showed an increase, with an average pretest score of 69 and posttest of 89. In the large group trial, the percentage of completeness in the pretest was 50% with the qualification "Incomplete", while in the posttest it reached 100% with the "Completed", indicates a difference before and after the use of learning media. Based on the results of this research and development, the instrument questions can be used effectively to improve the numeracy literacy of class VII students in junior high school.

Keywords: HOTS, numbers, numeracy literacy.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kecocokan instrumen soal tentang Bilangan untuk meningkatkan literasi numerasi, mengevaluasi hasil siswa terhadap instrumen soal tersebut, dan mengevaluasi hasil pengembangan instrumen soal tentang Bilangan untuk meningkatkan literasi numerasi siswa di SMP. Penelitian ini menggunakan metode penelitian Research and Development (R&D), yang meliputi langkah-langkah seperti potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, perbaikan produk, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, dan produksi. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII di MTsN 1 Pandeglang. Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data berupa pretes dan postes, dokumentasi, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen soal tersebut layak untuk diujicobakan setelah dilakukan revisi berdasarkan saran ahli materi. Ahli materi memberikan tingkat kecocokan rata-rata sebesar 96% dengan kualifikasi "Sangat Layak" untuk pengujian pada siswa SMP. Respon siswa terhadap media yang digunakan juga menunjukkan hasil yang positif, dengan kelompok kecil memberikan tingkat kecocokan rata-rata sebesar 92% dengan kualifikasi "Sangat Baik", dan kelompok besar sebesar 95% dengan kualifikasi "Sangat Layak". Hasil uji coba pada kelompok besar menunjukkan peningkatan, dengan nilai rata-rata pretes sebesar 69 dan posttest sebesar 89. Pada uji coba kelompok besar, persentase ketuntasan pada pretes adalah 50% dengan kualifikasi "Tidak Tuntas", sedangkan pada posttest mencapai 100% dengan kualifikasi "Tuntas", menunjukkan adanya perbedaan sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan ini, instrumen soal tersebut dapat digunakan secara efektif untuk meningkatkan literasi numerasi siswa kelas VII di SMP.

Kata kunci: HOTS, bilangan, literasi numerasi

Copyright (c) 2023 Ipat Apipah, Hepsi Nindiasari, Sukirwan

✉ Corresponding author: Ipat Apipah

Email Address: 7778220014@untirta.ac.id (Jl. Raya Palka No. KM 3, Serang, Banten)

Received 17 June 2023, Accepted 31 August 2023, Published 29 October 2023

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2606>

PENDAHULUAN

Literasi memiliki peran penting bagi siswa, terutama di tingkat MTS, karena membantu mereka memahami secara langsung dan logis, yang nantinya berguna dalam kehidupan sehari-hari. Program Gerakan Literasi Nasional (GLN) memungkinkan siswa untuk membaca sebelum memulai pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan pemikiran sebelum belajar (Retnaningdyah et al., 2016). Literasi numerasi dianggap sangat penting karena melibatkan kemampuan menerapkan konsep dan prinsip matematika dalam situasi nyata sehari-hari, memiliki berbagai cara penyelesaian, sering kali memiliki hasil yang tidak terstruktur, dan memungkinkan analisis informasi yang disajikan dalam bentuk grafik, tabel, dan lainnya untuk meramalkan dan mengambil keputusan (Oktavianingtyas, 2015).

Literasi adalah sebuah konsep kemampuan yang melibatkan membaca, menulis, berkomunikasi, dan menerapkan pengetahuan yang dipahami untuk memecahkan masalah dalam kehidupan masyarakat. Hal ini memungkinkan kita untuk memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan solutif dalam menyelesaikan masalah (Mahmud & Pratiwi, 2019). Literasi tidak hanya terbatas pada membaca, tetapi melibatkan kemampuan mengakses, memahami, dan menerapkan pengetahuan melalui kegiatan seperti menulis, mendengarkan, dan berbicara, sehingga termotivasi untuk berpikir cerdas dalam menangani masalah (Pratiwi, 2021).

Namun, kenyataannya banyak siswa yang belum menguasai literasi numerasi, dan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain pergantian kurikulum dimana peran guru kelas menjadi lebih dominan daripada guru mata pelajaran, kurangnya minat baca siswa, persepsi kesulitan dalam mengerjakan soal numerasi karena kurangnya rumus yang jelas, hasil penyelesaian masalah yang sering tidak terstruktur, dan berbagai pendekatan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut (Oktavianingtyas, 2015). Selain itu, berdasarkan hasil observasi di sekolah, masih minimnya penggunaan literasi numerasi disebabkan oleh faktor guru yang hampir pensiun dan masih menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran. Guru jarang memberikan soal-soal yang mendorong literasi numerasi dan cenderung hanya menggunakan soal-soal dari buku atau lembar kerja siswa (LKS).

Meskipun Kurikulum 2013 telah menyediakan soal berbasis *Higher-Order Thinking Skills* (HOTS), tantangan yang dihadapi di sekolah adalah kurikulum tersebut cenderung lebih menguji aspek ingatan dan kurang melatih siswa dalam berpikir tingkat tinggi. Hal ini juga didukung oleh pernyataan guru kelas VIII MTsN 1 Pandeglang bahwa soal HOTS masih baru diberikan di kelas VIII, meskipun masih sederhana dalam Kurikulum 2013, yang membuat siswa kesulitan karena ada banyak jawaban yang mungkin.

Beberapa penelitian sebelumnya yang mengembangkan instrument HOTS yaitu: Pengembangan *Higher-Order Thinking Skills* dalam Pembelajaran Matematika di MTS (Badjeber & Purwaningrum, 2018), Pengembangan Instrumen Pengukur *Higher-Order Thinking Skills* (HOTS) Matematika pada Siswa Sekolah Menengah Pertama (Kurniasi & Arsisari, 2020), Pengembangan

Instrumen Asesmen *Higher-Order Thinking Skills* (HOTS) Matematika di MTS Kelas VII (Masitoh & Aedi, 2020), Pengembangan Instrumen Tes Kompetensi Sains Madrasah Tsanawiyah Berbasis *Hight-Order Thinking Skill* (HOTS) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa (Rangkuti et al., 2022), Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis HOTS dengan Konteks Lahan Basah pada Persamaan Garis Lurus Kelas VIII MTSN 2 BANJARMASIN (Elsa et al., 2022), Pengembangan Instrumen Asesmen *Higher-Order Thinking Skill* (HOTS) pada Materi Himpunan Kelas VII MTS (Lestari, 2019), Pengembangan Instrumen Soal *High-Order Thinking Skills* Matematika Berdasarkan Brookhart Konteks Motif Batik Pandeglang pada Siswa MTs (Hanafi et al., 2022), Pengembangan Tes Formatif Matematika Materi Persamaan Garis Lurus Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) untuk Siswa MTS (Ulfah et al., 2021), Pengembangan Soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) pada Materi Aljabar di Sekolah Menengah Pertama (Wulandari et al., 2020), Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis HOTS Menggunakan Aplikasi Quizizz (Hamidah & Wulandari, 2021), Pengembangan Instrumen Literasi Numerasi Materi Trigonometri Kelas X SMA (Apriatni et al., 2022), Pengembangan Instrumen Asesmen *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Berbasis Literasi Matematika Pada Materi SPLDV (Dewi et al., 2020), dan Pengembangan Soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) pada Materi Aljabar di Sekolah Menengah Pertama (Wulandari et al., 2020). Dari beberapa penelitian tersebut belum ada yang meneliti tentang instrumen soal HOTS untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen soal yang diharapkan dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, serta memperkenalkan literasi dalam mata pelajaran matematika, khususnya materi Bilangan, kepada siswa VIII MTsN 1 Pandeglang. Adapun judul penelitian ini adalah "Pengembangan Instrumen Soal HOTS pada Materi Bilangan untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa MTS Kelas VIII".

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan, yang dikenal juga sebagai *Research and Development* (R&D). Metode ini digunakan untuk menghasilkan produk khusus dan menguji efektivitas produk tersebut. Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini meliputi dosen, guru kelas VIII MTsN 1 Pandeglang, dan 20 siswa kelas VIII MTsN 1 Pandeglang.

Instrumen

Dalam penelitian ini, digunakan beberapa instrumen untuk mengumpulkan data, antara lain wawancara, pretest dan posttest, serta angket. Wawancara dilakukan dengan praktisi, yaitu guru kelas VIII MTsN 1 Pandeglang, untuk mengumpulkan data kualitatif mengenai permasalahan pembelajaran di kelas tersebut. Wawancara dilakukan secara terstruktur, dengan mengikuti daftar pertanyaan yang telah disusun sebelumnya oleh peneliti.

Selanjutnya, dilakukan pretest yang diberikan kepada 20 siswa menggunakan aplikasi quizizz, dengan menjawab soal-soal literasi dalam aplikasi tersebut. Pretest ini bertujuan untuk menguji tingkat pengetahuan siswa sebelum mereka menerima pembelajaran. Kemudian, dilakukan posttest yang juga diujikan kepada 20 siswa dengan menggunakan aplikasi quizizz dan soal-soal literasi yang sama. Posttest ini merupakan kegiatan untuk menguji tingkat pengetahuan siswa setelah mereka menerima pembelajaran. Posttest memberikan gambaran tentang kemampuan yang telah dicapai setelah pembelajaran dilakukan.

Selain itu, dokumentasi juga dilakukan untuk melengkapi informasi yang dibutuhkan. Dokumentasi ini berupa foto-foto yang diambil selama proses penelitian, namun tidak digunakan sebagai instrumen pengumpulan data.

Selanjutnya, digunakan lembar angket atau kuisioner, yang merupakan teknik pengumpulan data dengan memberikan serangkaian pertanyaan tertulis kepada responden. Angket ini diberikan kepada ahli materi dan ahli media untuk menilai kelayakan produk yang dikembangkan. Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup, di mana item pertanyaan dan alternatif jawaban telah disediakan dan responden hanya perlu memilih sesuai keadaan sebenarnya.

Angket kelayakan media pembelajaran permainan edukatif berbasis aplikasi quizizz menggunakan skala Likert dengan lima alternatif jawaban, yaitu sangat baik, baik, cukup baik, tidak baik, dan sangat tidak baik. Instrumen merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data, dan harus dijelaskan secara detail, termasuk prosedur pengembangan, validasi, dan hasil validasinya. Jika menggunakan instrumen yang dikembangkan oleh pihak lain, maka perlu disebutkan pihak yang mengembangkannya beserta hasil validasinya.

Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, diperlukan beberapa instrumen, diantaranya adalah pedoman wawancara. Pedoman wawancara digunakan untuk mendapatkan informasi tentang permasalahan pembelajaran, khususnya dalam materi bilangan di kelas VIII MTsN 1 Pandeglang. Kisi-kisi wawancara digunakan sebagai panduan untuk membuat instrumen wawancara guna mendapatkan informasi di lapangan. Secara umum, aspek yang tercakup dalam pedoman wawancara mencakup aspek pembelajaran, media, dan materi. Hasil wawancara ini menjadi informasi awal untuk pengembangan produk media yang akan dilakukan.

Selanjutnya, terdapat pedoman tes pretest dan posttest. Pedoman tes pretest dan posttest digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum atau setelah mereka menerima materi pembelajaran. Selain itu, instrumen ini juga bertujuan untuk meningkatkan literasi numerasi siswa, yang dapat dilihat dari aspek penilaian kognitif.

Pedoman angket menjadi instrumen selanjutnya. Angket digunakan untuk mengevaluasi kelayakan produk yang dikembangkan dengan cara memberikan pertanyaan tertulis kepada responden. Pada penelitian ini, angket diberikan kepada ahli media dan ahli materi untuk memvalidasi produk yang dikembangkan. Lembar angket disusun sesuai dengan kisi-kisi yang telah

ditetapkan. Pada kisi-kisi angket untuk ahli media, terdapat dua aspek yang dinilai, yaitu penggunaan dan tampilan. Begitu pula pada kisi-kisi angket untuk ahli materi, terdapat dua aspek yang dinilai, yaitu materi dan penyajian.

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, digunakan dua teknik analisis data, yaitu analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Teknik analisis data kualitatif digunakan untuk menganalisis jenis data wawancara. Dalam analisis data kualitatif, data wawancara akan diuraikan, dikategorikan, dan diinterpretasikan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang permasalahan pembelajaran. Sedangkan teknik analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis jenis data pretest, posttest, dan angket. Dalam analisis data kuantitatif, data tersebut akan diolah menggunakan metode statistik untuk menghasilkan angka-angka atau nilai-nilai yang dapat memberikan gambaran tentang kemampuan siswa dan kelayakan produk yang dikembangkan.

Analisis Data Kuantitatif

Dalam analisis kuantitatif, data yang diperoleh dari angket, pretest, dan posttest akan dianalisis menggunakan metode statistik. Data dalam penelitian ini menggunakan skala Likert dengan rentang penilaian 1 hingga 5. Skala penilaian tersebut memiliki penjelasan sebagai berikut: 1) sangat kurang, 2) kurang, 3) cukup, 4) baik, dan 5) sangat baik. Skor yang diperoleh dari penilaian tersebut akan dikonversikan menggunakan acuan konversi yang sesuai, seperti yang tercantum dalam Tabel 1 pada referensi (Astuti, 2017) dan (Sugiyono, 2019).

Tabel 1. Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif

Interval Skor	Kategori
$x > \bar{x}_i + 1,80 S_{bi}$	Sangat baik
$\bar{x}_i + 0,60 S_{bi} < x \leq \bar{x}_i + 1,80 S_{bi}$	Baik
$\bar{x}_i - 0,60 S_{bi} < x \leq \bar{x}_i + 0,60 S_{bi}$	Cukup
$\bar{x}_i - 1,80 S_{bi} < x \leq \bar{x}_i - 0,60 S_{bi}$	Kurang
$x \leq \bar{x}_i - 1,80 S_{bi}$	Sangat kurang

Keterangan:

\bar{x}_i = rata skor ideal = $\frac{1}{2}$ (skor maks ideal + skor min ideal)

S_{bi} = simpangan baku ideal = $\frac{1}{6}$ (skor maks – skor min)

x = skor empiris

Dengan menggunakan rumus konversi data yang telah disebutkan sebelumnya, data kuantitatif yang telah diperoleh akan diubah menjadi data kualitatif dalam pengembangan ini. Proses konversi ini akan dijelaskan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Pedoman Konversi

Skor	Rentang	Kriteria
5	$x > 4,8$	Sangat baik
4	$3,6 < x \leq 4,8$	Baik
3	$2,64 < x \leq 3,36$	cukup
2	$1,92 < x \leq 2,64$	Kurang
1	$x \leq 1,92$	Sangat kurang

Untuk mencari skor (x), digunakan rumus rata-rata seperti yang ditunjukkan dalam persamaan (1):

$$x = \frac{\sum x}{n} \quad (1)$$

Tabel 2 digunakan untuk mengevaluasi tingkat kelayakan media yang telah dikembangkan. Media pembelajaran berupa permainan edukatif berbasis aplikasi quizizz dalam materi bilangan dianggap layak jika hasil penilaian uji coba lapangan mencapai setidaknya kriteria "Baik". Selain data yang diperoleh dari penilaian angket, data juga dikumpulkan melalui penilaian hasil tes siswa, yaitu pretest dan posttest. Untuk menghitung presentase skor hasil tes yang diperoleh oleh siswa, digunakan rumus (2):

$$\text{Presentase skor} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh seluruh siswa}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\% \quad (2)$$

Data yang dihasilkan dari perhitungan tersebut memiliki kegunaan dalam mengembangkan kesimpulan, sebagaimana yang telah disampaikan dalam (Sugiyono, 2019), yang tercantum dalam Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Presentase Skor

Nilai	Kriteria
0% - 25%	tidak ada aspek kelayakan
26% - 50%	cukup rendah memenuhi aspek kelayakan
51% - 75%	cukup tinggi memenuhi aspek kelayakan
76% - 100%	memenuhi aspek kelayakan

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran permainan edukatif berbasis aplikasi quizizz pada materi Bilangan dapat dianggap "layak" digunakan dalam pembelajaran dan berpotensi meningkatkan literasi siswa jika tingkat kelayanannya mencapai lebih dari 75%. Sebaliknya, jika presentase kelayakan media tersebut kurang dari atau sama dengan 75%, maka media tersebut dianggap "tidak layak" digunakan.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Hasil uji coba kelompok kecil dapat ditemukan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pretest dan Postes Kelompok Kecil

No	Nama Siswa	Skor Pretes	Skor Postes
1	ERK	69	92
2	HMM	57	84
3	DDS	50	76
Total skor		176	252
Rata-rata		58	84
Presentase		71%	

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa hasil pretest memiliki total skor sebesar 176 dengan rata-rata skor 58. Sedangkan hasil posttest memiliki total skor sebesar 252 dengan rata-rata

skor 84. Terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest, dengan presentase peningkatan sebesar 71%. Berdasarkan komentar siswa, terdapat beberapa perbaikan yang dilakukan oleh peneliti terkait bahasa soal agar siswa tidak bingung saat mengerjakan. Perbaikan tersebut dilakukan pada saat pemberian soal posttest. Untuk melihat hasil uji coba kelompok besar, dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Pretest dan Postes Kelompok Besar

No	Nama Siswa	Skor Pretest	Skor Postes
1	AA	38	78
2	AF	50	82
3	ASL	54	82
4	AN	50	82
5	DRK	38	78
6	FNR	70	96
7	FM	48	86
8	HIS	50	88
9	LR	70	92
10	MS	62	92
11	NDN	58	88
12	SNS	46	86
Total skor		626	1030
Rata-rata		52	86
Ketuntasan klasikal		17%	100%
peningkatan hasil belajar		83%	

Dilihat dari hasil uji coba kelompok besar pada tabel 5, terlihat bahwa total skor pretest mencapai 626 dengan rata-rata skor 52, sehingga tingkat kelulusan klasikal hanya sebesar 17%. Namun, total skor posttest mencapai 1.030 dengan rata-rata skor 86, sehingga tingkat kelulusan klasikal meningkat menjadi 100%. Terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest, dengan presentase peningkatan sebesar 83%. Hasil uji coba kelompok besar ini juga terlihat dari rekapitulasi hasil pretest dan posttest yang menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest*, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. One Group Pretest-Posttest Design

Pretest	Perlakuan	Postest
O ₁	X	O ₂
52		86

Keterangan:

O₁ = Nilai pretest (sebelum pemberian materi literasi numerasi)

X + Treatment yang diberikan

O₂ = Nilai posttest (sesudah pemberian materi literasi numerasi)

Diskusi

Dalam pengembangan instrumen soal untuk meningkatkan Literasi Numerasi siswa kelas VIII, telah dilakukan serangkaian tahapan berdasarkan model Borg & Gall. Tahapan tersebut meliputi: 1)

identifikasi potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi produk, 5) perbaikan produk, 6) uji coba produk, 7) revisi produk, 8) uji coba pemakaian, 9) revisi produk, dan 10) produksi, yang menghasilkan 4 butir soal essay HOTS sederhana dengan tingkat kognitif C4, C5, dan C6. Sebelum proses pengembangan dimulai, telah ditetapkan kriteria kualitas soal untuk menilai keberhasilan produk yang dihasilkan. Hasil validasi produk melalui uji validitas dan uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen soal yang dihasilkan mencapai kriteria valid dan reliabel. Tingkat kesukaran dan daya pembeda instrumen soal secara keseluruhan juga telah mencapai tingkat yang baik.

Penelitian ini berjudul "Pengembangan Instrumen Soal HOTS pada Materi Bilangan untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa SMP Kelas VIII". Soal-soal ini diujikan pada kelas VIII sebagai upaya untuk meningkatkan Literasi Numerasi siswa dalam mata pelajaran Matematika. Hasil uji lapangan yang dilakukan pada tanggal 22 Mei 2023 menunjukkan bahwa siswa kelas VIII MTsN 1 Pandeglang memiliki kemampuan berfikir penalaran yang cukup tinggi, yang berpotensi berpengaruh pada tingkat Literasi Numerasi di sekolah tersebut. Secara umum, instrumen soal dikategorikan sebagai valid, dengan 3 soal masuk dalam kategori valid/baik dan 1 soal masuk dalam kategori cukup. Reliabilitas instrumen soal juga dikatakan reliabel, dengan nilai reliabilitas yang diperoleh sebesar 0,81, yang diinterpretasikan sebagai reliabilitas tinggi.

Berdasarkan analisis validitas butir soal yang dihitung menggunakan Microsoft Excel, ditemukan bahwa soal nomor 1 dan 2 termasuk dalam jenis soal dengan interpretasi "Siswa Cukup", dengan rata-rata indeks antara $0,40 \leq r_{xy} \leq 0,70$. Sedangkan soal nomor 3 dan 4 termasuk dalam jenis soal dengan interpretasi tinggi, dengan rata-rata indeks antara $0,70 \leq r_{xy} \leq 0,90$, yaitu 0,89 dan 0,80 secara berturut-turut. Tingkat kesukaran instrumen soal dilihat dari indeks masing-masing butir soal. Ditemukan bahwa soal nomor 1 dan 2 memiliki tingkat kesukaran yang mudah, sedangkan soal nomor 3 dan 4 memiliki tingkat kesukaran yang tinggi.

KESIMPULAN

Siswa dikatakan memiliki kemampuan HOTS sederhana pada level kognitif C4 jika mereka dapat memenuhi indikator-indikator yang terdapat pada soal. Pada level kognitif C4, siswa mampu menemukan asumsi atau pendapat sendiri dalam menyelesaikan soal. Mereka dapat menganalisis, memecahkan masalah, mengkorelasikan informasi pada soal, dan menyimpulkan jawaban secara mandiri. Kemampuan ini terkait dengan indikator Literasi Numerasi, dimana siswa berfikir secara kritis dan memberikan jawaban sesuai dengan pendapat mereka masing-masing. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan instrumen soal berupa soal essay dengan menggunakan HOTS sederhana pada level kognitif C4 dapat meningkatkan Literasi Numerasi siswa kelas VIII SMP.

Menurut teori Piaget yang dikemukakan dalam (Suzana & Jayanto, 2021), siswa kelas VIII SMP yang berusia 7-11 tahun berada pada tahap operasional kongkrit. Pada tahap ini, siswa sudah mampu menggunakan pemikiran logika, namun hanya terbatas pada objek fisik yang hadir secara

nyata. Mereka mengalami kesulitan jika tidak ada objek fisik yang dapat dijadikan referensi. Berdasarkan teori tersebut, peneliti merancang instrumen soal berdasarkan situasi nyata yang ada di sekitar siswa, sehingga dapat meningkatkan Literasi Numerasi siswa. Dalam konteks ini, siswa kelas VIII dapat menggunakan pemikiran logika mereka dengan bantuan gambar-gambar yang nyata dalam lingkungan sekitar. Siswa mengalami kebingungan ketika dihadapkan pada soal yang menggambarkan benda yang belum pernah mereka kenal sebelumnya, seperti pada soal nomor 3 dan 4.

REFERENSI

- Apriatni, S., Yuhana, Y., & Sukirwan, S. (2022). Pengembangan Instrumen Literasi Numerasi Materi Trigonometri Kelas X Sma. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 185. <https://doi.org/10.20527/edumat.v10i2.13720>
- Astiti, K. A. (2017). *Evaluasi Pembelajaran* (Ratih (ed.); Pertama). Penerbit ANDI.
- Badjeber, R., & Purwaningrum, J. P. (2018). Pengembangan Higher Order Thinking Skills Dalam Pembelajaran Matematika Di MTs. *Guru Tua : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1), 36–43. <https://doi.org/10.31970/gurutua.v1i1.9>
- Dewi, N. P., Rahmi, Y. L., Alberida, H., & Darussyamsu, R. (2020). Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi ten-tang Materi Hereditas untuk Peserta Didik SMA/MA. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 4(2), 138. <https://doi.org/10.24036/jep/vol4-iss2/512>
- Elsa, L. Y., Ansori, H., & Budiarti, I. (2022). Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Hots Dengan Konteks Lahan Basah Pada Persamaan Garis Lurus Kelas Viii MTsn 2 Banjarmasin. *Jurmadikta*, 2(3), 66–74. <https://doi.org/10.20527/jurmadikta.v2i3.1454>
- Hamidah, M. H., & Wulandari, S. S. (2021). Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Hots Menggunakan Aplikasi “Quizizz.” *Efisiensi: Kajian Ilmu Administrasi*, 18(1), 105–124. <https://doi.org/10.21831/efisiensi.v18i1.36997>
- Hanafi, M., Syamsuri, S., & Mutaqin, A. (2022). Pengembangan Instrumen Soal Higher Order Thinking Skills (Hots) Matematika Berdasarkan Brookhart Konteks Motif Batik Pandegelang Pada Siswa MTs. *Media Pendidikan Matematika*, 10(1), 43. <https://doi.org/10.33394/mpm.v10i1.5207>
- Kurniasi, E. R., & Arsisari, A. (2020). Pengembangan Instrumen Pengukur Higher Order Thinking Skills (Hots) Matematika Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 1213. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3162>
- Lestari, S. A. P. (2019). Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Materi Himpunan Kelas VII MTS. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 4(2), 111. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v4i2.3862>
- Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak

- Terstruktur. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 69–88. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol4no1.2019pp69-88>
- Masitoh, L. F., & Aedi, W. G. (2020). Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skills (HOTS) Matematika di MTS Kelas VII. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 886–897. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.328>
- Oktavianingtyas, E. (2015). Media Untuk Mengefektifkan Pembelajaran Operasi Hitung Dasar Matematika Siswa Jenjang Pendidikan Dasar. *Pancaran Pendidikan*, 4(4), 207–218.
- Pratiwi, S. H. (2021). Upaya Meningkatkan Literasi Membaca Di Masa Pandemi Melalui Kegiatan Seminggu Sebuku. *Fitrah*, 3(1), 27–48.
- Rangkuti, R. K., Nasution, A. F., Hasibuan, Z., Afrida, A., & Ritonga, W. A. (2022). Pengembangan Instrumen Tes Kompetensi Sains Madrasah Tsanawiyah Berbasis Hight Order Thingking Skill (HOTS) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Al-Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 16–20.
- Retnaningdyah, P., Laksono, K., Mujiyem, Setyorini, N. P., Sulastri, & Hidayati, U. S. (2016). *Panduan Gerakan Literasi Sekolah di Sekolah Menengah Pertama* (P. Wiedarti (ed.); 1st ed.). Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (26th ed.). Alfabeta.
- Suzana, Y., & Jayanto, I. (2021). *TEORI BELAJAR dan Pembelajaran* (M. rosyiful Aqli (ed.); Pertama). Literasi Nusantara.
- Ulfah, A., Pasani, C. F., & Kamaliyah, K. (2021). Pengembangan Tes Formatif Matematika Materi Persamaan Garis Lurus Berbasis Higher Order Thinking Skill (Hots) Untuk Siswa MTs. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 48. <https://doi.org/10.20527/edumat.v9i1.10405>
- Wulandari, S., Hajidin, H., & Duskri, M. (2020). Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada Materi Aljabar di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Didaktik Matematika*, 7(2), 200–220. <https://doi.org/10.24815/jdm.v7i2.17774>