

ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA KELAS VII SMP NEGERI 7 PADANGSIDIMPUAN MELALUI PEMANFAATAN MEDIA AUDIO VISUAL PADA MATERI BILANGAN BULAT

Nurhaida¹, Puspa Riani Nasution², Haritsah Hammamah Harahap³
^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Graha Nusantara

Email: haidahnyr94@gmail.com¹, puspariani972@gmail.com²,
haritsahhammamah@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa setelah menggunakan media audio visual pada materi operasi bilangan bulat dengan menggunakan 5 indikator pemahaman konsep matematika di kelas VII 3 SMP N 7 Padangsidempuan. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan secara langsung, teknik wawancara dengan guru secara langsung dan wawancara dengan peserta didik. Setelah data diperoleh kemudian data dianalisis dengan menggunakan 3 tahap yaitu reduksi data, penyajian data dan verifikasi atau penarikan kesimpulan. Pengecekan keabsahan data menggunakan triangulasi sumber data, subjek dari penelitian ini adalah 2 Orang guru kelas VII dan 26 Siswa kelas VII 3. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setelah belajar menggunakan audio visual sebagian siswa mengalami peningkatan kemampuan pemahaman konsep. Peningkatan tersebut terjadi pada semua indikator kemampuan pemahaman konsep. Sebagian besar siswa sudah memiliki kemampuan pemahaman konsep operasi bilangan bulat dengan baik dan masih terdapat sebagian kecil siswa yang belum memahami konsep operasi bilangan bulat.

Kata Kunci : *Pemahaman konsep, Audio visual, bilangan bulat*

Abstract

This study aims to determine students' conceptual understanding after using audio-visual media on the topic of integer operations, using five indicators of mathematical conceptual understanding in Class VII 3 at SMP N 7 Padangsidempuan. This research is qualitative in nature. The data in this study were obtained from direct observations, interviews with teachers, and interviews with students. After the data were collected, they were analyzed using three stages: data reduction, data presentation, and verification or conclusion drawing. Data validity was checked using data source triangulation. The subjects of this study were two Class VII teachers and 26 students from Class VII 3. The results of this study show that after learning using audio-visual media, some students experienced an improvement in their conceptual understanding. This improvement was observed across all indicators of conceptual understanding. Most students demonstrated a good understanding of integer operations, although a small number of students still struggled with this concept.

Keywords: *Conceptual understanding, Audio-visual, Integers*

1. PENDAHULUAN

Pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran, karena dengan memahami konsep siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pelajaran. Pemahaman konsep terdiri dari dua kata

yaitu pemahaman dan konsep. Menurut (Farida et al., 2019; Sihombing et al., 2021) pemahaman (Understanding) dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran.

Pemahaman merupakan perangkat standar program pendidikan yang merefleksikan kompetensi sehingga dapat mengantarkan siswa untuk menjadi kompeten dalam berbagai ilmu pengetahuan (Nasution, 2018), sedangkan suatu konsep menurut adalah suatu kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum (Harahap et al., 2024). Jadi pemahaman konsep adalah menguasai sesuatu dengan pikiran yang mengandung kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum.

Hasil tinjauan awal pada tanggal 2 Desember 2023 yang dilalukan di sekolah menengah pertama yaitu SMP Negeri 7 Padangsidempuan Kecamatan Angkola Julu masih terdapat beberapa permasalahan mengenai pemahaman konsep matematika dimana siswanya masih kesulitan dalam menginternalisasi konsep dasar matematika bilangan bulat, seperti operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Dan siswa masih kesulitan dalam membedakan bilangan positif dan bilangan negatif dalam suatu perhitungan, dan dikuatkan dengan wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 7 Padangsidempuan bahwa sanya siswa disana masih kurang paham mengenai bilangan bulat itu sendiri.

Ketidakkampuan siswa dalam memahami konsep matematika itu sendiri kurangnya variasi metode pengajaran dan media pembelajaran yang digunakan oleh guru hal tersebut yang menyebabkan kurangnya pemahaman siswa dan minat belajar siswa itu sendiri (Heryanto et al., 2022; Ilham et al., 2024). Usaha untuk menarik dan melibatkan siswa secara efektif dalam pembelajaran, suatu pelajaran harus direncanakan dan diatur sebaik mungkin sehingga siswa bisa merasa termotivasi dan aktif dalam proses belajar. Salah satu cara untuk menarik minat siswa untuk belajar adalah melalui pemanfaatan media audio visual.

Di era teknologi informasi seperti sekarang, media pembelajaran audio visual memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika (Anjarsari et al., 2020). Penggunaan media pembelajaran audio visual dapat membantu siswa memvisualisasikan konsep-konsep matematika secara lebih jelas dan menarik, sehingga dapat meningkatkan pemahaman mereka (Riva & Handican, 2023). Media juga dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif dan menyenangkan, yang dapat meningkatkan motivasi siswa terhadap matematika. Melalui media audio visual ini, siswa dapat menyaksikan dan mendengarkan materi pembelajaran dalam bentuk film, sehingga mereka tidak hanya mengandalkan ceramah dari guru.

2. KAJIAN LITERATUR

Di zaman perkembangan banyak negara mengusulkan bahwa teknologi seharusnya mendukung proses pembelajaran, termasuk di Indonesia. Karena itu, penting untuk memberikan perhatian lebih pada penggunaan media pembelajaran digital. Pemanfaatan media pembelajaran digital memberikan kontribusi besar dalam membantu siswa memahami konsep matematika yang bersifat abstrak (Wahyuni et al., 2022). Media digital memiliki potensi untuk mengatasi kesalahan pemahaman konsep matematika dengan menyediakan berbagai materi dan contoh yang berkaitan dengan konsep melalui

media pembelajaran. Keuntungan lain adalah media digital tidak memerlukan penanganan istimewa sama halnya media fisik, oleh karena itu lebih hemat waktu dan usaha untuk pemeliharannya. Bagi guru penting menentukan media digital dengan cermat agar selaras dengan karakteristik siswa (Miftah & Nur Rokhman, 2022).

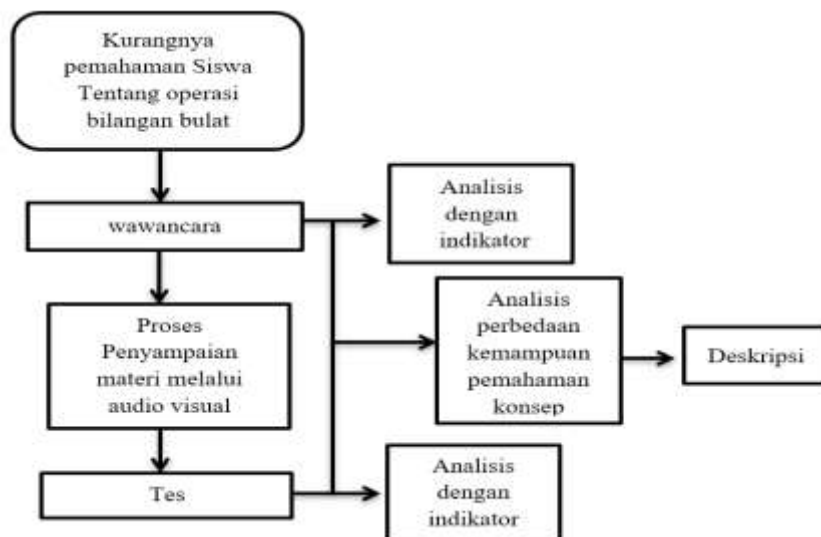
Dengan adanya media pada proses pembelajaran matematika, diharapkan dapat membantu guru dalam meningkatkan pemahaman belajar siswa. Oleh karena itu, guru sebaiknya menghadirkan media dalam setiap proses pembelajaran demi tercapainya tujuan yang hendak dicapai. Pernyataan tersebut di atas sesuai dengan pendapat (Abdullah, 2017), yang menyatakan bahwa media pembelajaran adalah alat, metode dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran di sekolah.

Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa (Isa & Rustini, 2023). Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi.

Manfaat penggunaan media audio visual menurut Arsyad (2007) antara lain: memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu verbalistik, mengatasi keterbatasanruang, waktu dan daya indera, dengan menggunakan media pembelajaran secara tepat dan bervariasi dapat diatasi sikap pasif anak didik, dengan sifat yang unik pada setiap siswa, ditambah lagi dengan lingkungan dan pengalaman yang berbeda, sedangkan kurikulum dan materi pembelajaran ditentukan sama untuk setiap siswa, maka guru akan banyak mengalami kesulitan bilamana semuanya itu harus diatasi sendiri (Yudha, 2019).

Pendidikan matematika di sekolah menengah pertama meliputi berbagai aspek seperti bilangan dan operasi, aljabar, pecahan, geometri, pengukuran, serta pengolahan data. Namun, pembelajaran matematika lebih menekankan penguasaan bilangan dan operasi. Bilangan dan operasi merupakan dasar dari semua bidang matematika. Meskipun demikian, masih ada siswa yang kurang dalam memahami konsep operasi bilangan bulat.

Bahkan ada yang belum mampu membedakan antara bilangan bulat negatif dan positif. Oleh karna itu, peneliti melakukan penelitian untuk mengidentifikasi kemampuan pemahaman konsep siswa pada konteks materi operasi bilangan bulat. Untuk mencapai kegiatan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan sesuai dengan kemajuan zaman, peneliti mencoba memanfaatkan media pembelajaran berupa Audio Visual sebagai sarana untuk menilai tingkat pemahaman konsep siswa sebelum dan setelah melakukan proses pembelajaran.



Gambar 1. Kerangka Berpikir

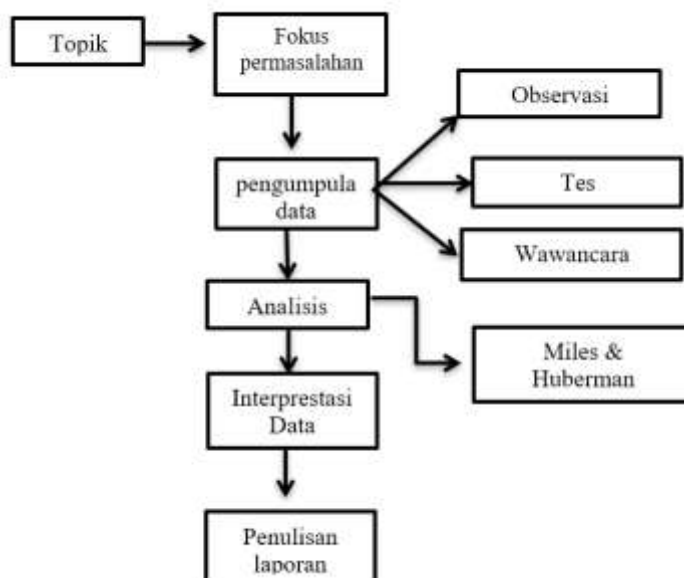
3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini ini dilakukan oleh peneliti di Sekolah Menengah Pertama Negeri 7 Padangsidempuan, yang berlokasi di Jl. Raya Angkola Julu Padangsidempuan Angkola Julu Kota Padangsidempuan Kecamatan Joring Lombang. Penelitian ini tentang Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelas VII Smp Negeri 7 Padangsidempuan Melalui Pemanfaatan Media Audio Visual Pada Materi Bilangan Bulat.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kualitatif karena menyajikan data berupa kata-kata dan bahasa. Penelitian deskriptif kualitatif merupakan penelitian yang menceritakan fenomena-fenomena yang lebih bersifat alamiah. Pengamatan lebih menekankan kepada kualitas, karakter dan keterkaitan antara satu dengan yang lain. Penelitian deskriptif kualitatif tidak mengubah adanya variabel – variabel yang diteliti akan tetapi lebih menceritakan tentang bagaimana penggunaan media tersebut memengaruhi pengalaman dan pemahaman siswa terhadap konsep tersebut. Dan didasarkan kepada kondisi dilapangan dan analisis dokumen beserta melalui wawancara.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Sebagaimana mestinya, instrumen penelitian kualitatif adalah indera sendiri. Untuk membuat peneliti, digunakan instrumen pembantu yang sesuai dengan teknik pengumpulan data yang digunakan, yaitu pedoman observasi, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data menurut Miles dan Huberman dibagi menjadi tiga urutan kegiatan simultan (Rijali, 2019). Ketiga urutan tersebut adalah reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan.

Prosedur penelitian yang dilakukan peneliti yaitu mengikuti langkah –langkah arau tahapan awal untuk mencapai keberhasilan didalam penelitian. Prosedur penelitian dirancang untuk mendapatkan data valid agar dapat mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian.



Gambar 2. prosedur penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut pembahasan untuk masing-masing indikator mengenai kemampuan pemahaman konsep matematika siswa melalui pemanfaatan media audio visual pada materi bilangan bulat kelas VII 3.

a. Menyatakan ulang suatu konsep yang telah dipelajari

Indikator yang pertama adalah menyatakan ulang suatu konsep yang sudah dipelajari yaitu siswa harus mampu menjelaskan kembali mengenai definisi bilangan bulat menurut pemahaman mereka. Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dari 5 kelompok siswa dengan ada yang mampu menyatakan dan ada yang tidak dapat menyatakan ulang dengan kemampuan masing-masing. Dari hasil wawancara terdapat 4 kelompok yaitu MK1, MK2, MK4, MK5 yang mampu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dengan pemahaman mereka sendiri. Dan kelompok 3 adalah dengan jawaban yang masih kurang akurat.

Berdasarkan hasil analisis indikator penilaian dari 5 kelompok siswa terdapat 4 mengalami peningkatan kemampuan sehingga dapat memenuhi indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dan 1 masih kurang memenuhi Indikator penilaian menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari. Indikator penilaian menyatakan ulang suatu konsep yang telah dipelajari yaitu kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali pelajaran atau informasi yang telah diterima kemudian siswa menyampaikan kembali dengan pemahannya sendiri hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa pembelajaran konsep yang mencakup tentang pemahaman yang berkaitan tentang konsep yang nyata .

b. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut.

Dari hasil analisis yang disajikan, terdapat beberapa aspek yang perlu diperhatikan terkait dengan kemampuan subjek dalam menyelesaikan masalah matematis yang melibatkan konsep pengurangan bilangan negatif pada kedalaman di

bawah permukaan laut. Evaluasi tersebut mencakup proses pemecahan masalah, eksplanasi, dan klasifikasi objek-objek berdasarkan pemahaman konsepnya.

Pertama-tama, subjek menunjukkan kemampuan untuk menghitung perbedaan kedalaman dengan benar pada gambar 4.6, di mana dia secara tepat menghitung selisih antara kedalaman pertama dan kedua sebagai 2 meter. Pemahaman ini mencakup pengurangan bilangan negatif ($-3 - (-5)$), yang subjek jelaskan dengan benar bahwa $-3 - (-5)$ sama dengan 2, karena perubahan dari negatif menjadi positif ketika kedua bilangan negatif dikurangkan.

Namun, saat dianalisis lebih lanjut pada hasil wawancara dengan subjek (melon) pada gambar-gambar berikutnya (4.7 hingga 4.10), terlihat variasi dalam kemampuan menjelaskan dan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan pemahaman konsepnya. Pada gambar 4.7, subjek tidak mampu menjelaskan proses perhitungan dengan jelas dan tidak menyebutkan alasan mengapa bilangan -3 dan -5 berubah tanda, serta tidak membuat garis bilangan sebagai bagian dari penjelasan.

Hasil wawancara pada gambar-gambar selanjutnya (4.8, 4.9, dan 4.10) menunjukkan bahwa subjek telah mengalami peningkatan dalam kemampuan menjelaskan proses perhitungan dan mengklasifikasikan objek-objek. Subjek mampu dengan tepat menjelaskan bahwa pengurangan kedalaman dihitung dengan mengurangkan kedalaman awal dari kedalaman akhir, dan juga menjelaskan transformasi bilangan negatif saat dikurangkan.

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa subjek telah menunjukkan kemampuan yang meningkat dalam mengatasi permasalahan matematis dengan konsep bilangan negatif. Meskipun pada beberapa gambar terdahulu terdapat kekurangan dalam penjelasan atau klasifikasi objek-objek, namun subjek telah menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan tersebut pada gambar-gambar berikutnya. Hal ini menunjukkan bahwa subjek mampu memahami konsep yang diajarkan dan mengaplikasikannya dengan baik setelah beberapa kali pemaparan dan latihan.

Selanjutnya, untuk mengoptimalkan pemahaman konsep ini, diperlukan pendekatan yang lebih terstruktur dalam pembelajaran, termasuk pemaparan yang lebih mendalam terhadap konsep bilangan negatif dan pengurangan, serta latihan yang lebih intensif dalam memecahkan masalah terkait. Dengan demikian, subjek dapat lebih konsisten dalam menjelaskan proses perhitungan dan dapat mengklasifikasikan objek-objek dengan lebih tepat berdasarkan pemahaman konsep yang dimilikinya.

c. Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Macam Bentuk Representasi Matematika

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan, terdapat evaluasi kemampuan subjek dalam menyajikan konsep matematika dalam berbagai macam bentuk representasi. Evaluasi ini dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara dan tes dari kelompok-kelompok yang berbeda: MK1 hingga MK5.

Pertama-tama, MK1 menunjukkan kemampuan yang baik dalam menyajikan konsep matematika dalam bentuk representasi. Subjek mampu dengan jelas menjelaskan langkah-langkah perhitungan untuk menentukan sisa uang Ovi setelah membeli pensil dan penggaris. MK1 menggunakan operasi perkalian untuk

menghitung total belanjaan, dan kemudian mengurangi jumlah ini dari uang yang dimiliki Ovi, sehingga berhasil memenuhi indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dengan baik.

Di sisi lain, MK2 dan MK3 menunjukkan keterbatasan dalam kemampuan mereka untuk menyajikan konsep matematika. MK2 tidak mampu memberikan penjelasan yang memadai atau menjelaskan langkah-langkah perhitungan dengan jelas saat diwawancarai, sedangkan MK3 bahkan tidak memberikan jawaban yang jelas dan tidak memenuhi indikator yang ditetapkan. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan subjek dalam mempresentasikan konsep matematika bisa bervariasi secara signifikan antara kelompok-kelompok tersebut.

Selanjutnya, MK4 dan MK5 menunjukkan peningkatan dalam kemampuan mereka untuk menyajikan konsep matematika. Kedua kelompok ini berhasil memberikan penjelasan yang cukup baik dalam wawancara, dengan menggunakan operasi matematika yang tepat untuk menghitung total belanjaan dan menentukan sisa uang yang tersisa. MK4 dan MK5 memenuhi indikator menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika dengan baik, menunjukkan bahwa mereka memiliki pemahaman yang solid terhadap konsep matematika yang relevan.

Secara keseluruhan, penelitian ini menggambarkan variasi dalam kemampuan subjek dalam menyajikan konsep matematika dalam berbagai macam bentuk representasi. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan yang berfokus pada pengembangan pemahaman konsep matematika dan kemampuan komunikasi matematis penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan pencapaian akademis siswa dalam matematika.

d. Mengaitkan berbagai konsep matematika, baik internal maupun eksternal

Berikut ini adalah pembahasan penelitian yang mencakup evaluasi kemampuan kelompok MK1 hingga MK5 dalam mengaitkan berbagai konsep matematika, baik internal maupun eksternal. Pertama, MK1 berhasil menunjukkan kemampuan yang baik dalam mengaitkan berbagai konsep matematika dalam menyelesaikan soal nomor 4. Subjek mampu dengan jelas menjelaskan langkah-langkah perhitungan, termasuk penggunaan tanda kurung untuk memprioritaskan operasi, diikuti dengan langkah-langkah perkalian dan pengurangan yang tepat. MK1 mampu mengklasifikasikan objek-objek matematika sesuai dengan konsep yang diterapkan, menunjukkan pemahaman yang kuat terhadap hubungan antar konsep matematika internal seperti prioritas operasi.

MK2, di sisi lain, menunjukkan keterbatasan dalam mengaitkan konsep matematika. Subjek ini tidak dapat menjelaskan tahapan-tahapan perhitungan dengan tepat saat diwawancarai, bahkan mengaku lupa terhadap prosedur yang seharusnya dilakukan. Kekurangan ini menunjukkan bahwa MK2 belum memenuhi indikator dalam mengaitkan konsep matematika dengan baik, mungkin karena kurangnya pemahaman mendalam terhadap prioritas operasi atau kurangnya latihan dalam menerapkan konsep tersebut dalam konteks soal.

MK3, meskipun berhasil menjelaskan langkah-langkah perhitungan dengan tepat, menunjukkan kesalahan dalam kedisiplinan penulisan hasil pada lembar tugasnya.

Subjek ini mengakui bahwa hasilnya tidak dituliskan karena alasan kurangnya motivasi. Meskipun MK3 mampu mengaitkan konsep matematika dalam proses hitungan, kekurangan ini menunjukkan bahwa aspek eksternal seperti kedisiplinan dan tata letak dalam menulis hasil perhitungan juga penting dalam menilai kemampuan menyajikan konsep matematika secara komprehensif.

MK4, meskipun mampu menjelaskan proses perhitungan dengan baik, tetap menunjukkan kesalahan dalam menempatkan tanda kurung dengan benar dalam penyelesaian soal nomor 4. Kekurangan ini menunjukkan bahwa walaupun subjek memahami proses internal matematika seperti perkalian dan pengurangan, subjek perlu meningkatkan kemampuan dalam menggunakan notasi matematika yang benar untuk memastikan keakuratan dalam mengekspresikan konsep.

Secara keseluruhan, penelitian ini menggambarkan bahwa mengaitkan berbagai konsep matematika, baik dari aspek internal (seperti prioritas operasi) maupun eksternal (seperti kedisiplinan penulisan dan penggunaan notasi matematika yang benar), merupakan hal yang krusial dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Evaluasi ini memberikan gambaran tentang area mana yang perlu diperbaiki dalam pembelajaran matematika untuk masing-masing kelompok, dan memberikan landasan untuk pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif dalam mengintegrasikan konsep-konsep matematika dengan baik dalam konteks kehidupan sehari-hari.

e. Menerapkan konsep secara algoritma

Berikut adalah pembahasan penelitian terkait kemampuan subjek dalam menerapkan konsep secara algoritma dalam menyelesaikan soal nomor 5. Kelompok MK1 menunjukkan kemampuan dalam menguraikan langkah-langkah perhitungan untuk menentukan suhu es krim pada menit ke-15. Mereka mampu mengidentifikasi kenaikan suhu secara tepat dan mencatatnya dengan baik dalam perhitungan matematis. Meskipun demikian, MK1 masih memiliki kelemahan dalam akurasi penulisan, seperti tidak mengikutsertakan hasil akhir dari kenaikan suhu pada menit ke-15 dalam jawaban mereka. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun konsep algoritma dimengerti, implementasi dalam presentasi hasil perlu lebih ditingkatkan untuk memastikan kejelasan dan kelengkapan dalam jawaban.

MK2, sebaliknya, mengalami kesulitan yang signifikan dalam mengaplikasikan konsep algoritma. Mereka tidak dapat menjelaskan dengan jelas langkah-langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan soal nomor 5 dan mengakui ketidakmampuannya dalam wawancara. Ini menandakan bahwa pemahaman konsep dasar dalam menerapkan algoritma untuk perhitungan matematis belum terbentuk dengan baik dalam kelompok ini.

MK3 juga menunjukkan tantangan dalam menerapkan konsep algoritma secara tepat. Meskipun mereka mampu menggambarkan proses kenaikan suhu dengan beberapa ketidakakuratan notasi seperti penggunaan tanda negatif yang tidak sesuai pada suhu awal, serta kesalahan dalam mencatat kenaikan suhu pada menit ke-15. Hal ini menandakan bahwa MK3 membutuhkan perbaikan dalam kemampuan menyajikan langkah-langkah algoritma secara sistematis dan akurat.

Sebaliknya, MK4 berhasil menunjukkan penerapan konsep algoritma yang lebih baik dalam menyelesaikan soal nomor 5. Mereka mampu menyajikan langkah-langkah perhitungan dengan baik dan akurat, meskipun terdapat kesalahan minor dalam penggunaan tanda matematis yang tidak tepat. Meskipun demikian, kemampuan mereka untuk menghasilkan hasil akhir yang benar menunjukkan kemajuan yang signifikan dalam menerapkan konsep algoritma secara efektif. Secara keseluruhan, evaluasi ini mengilustrasikan pentingnya pemahaman yang kuat terhadap konsep matematis dasar dalam menerapkan algoritma secara tepat. MK1 menunjukkan potensi yang besar dengan beberapa area untuk diperbaiki dalam presentasi hasil akhir, sementara MK2 dan MK3 memerlukan lebih banyak pembinaan dalam memahami dan menerapkan konsep algoritma. MK4 menonjol sebagai contoh kemajuan dalam penggunaan konsep algoritma, meskipun masih terdapat kesalahan teknis yang perlu diperbaiki. Evaluasi ini memberikan landasan untuk pengembangan strategi pembelajaran yang lebih baik dalam memfasilitasi pemahaman dan aplikasi konsep matematis secara lebih efektif di masa depan.

5. KESIMPULAN

- a. Pada indikator kemampuan menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari siswa setelah pembelajaran menggunakan media audio visual mengalami peningkatan dimana siswa mampu menyampaikan materi dengan pemahaman masing-masing.
- b. Kemampuan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut juga mengalami peningkatan. Dimana ditandai dengan kemampuan siswa mengerjakan soal operasi bilangan bulat dengan cara yang benar.
- c. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika menunjukkan perkembangan yang signifikan. Siswa lebih mampu menampilkan konsep matematika dalam bentuk garis bilangan.
- d. Kemampuan mengaitkan berbagai konsep, baik internal maupun eksternal matematika, meningkat dengan jelas. Media membantu siswa melihat hubungan antara konsep-konsep yang berbeda dengan menyediakan visualisasi dan penjelasan yang mengintegrasikan berbagai konsep dalam konteks yang mudah dipahami dimana siswa mampu mengaitkan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan garis bilangan untuk menyelesaikan masalah.
- e. Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma, siswa menunjukkan peningkatan yang nyata. Latihan interaktif yang berfokus pada penyelesaian masalah dan penerapan algoritma membantu siswa untuk memahami langkah-langkah algoritmik dengan lebih baik dan menerapkannya dengan lebih tepat dalam penyelesaian soal-soal matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R. (2017). Pembelajaran Dalam Perspektif Kreativitas Guru Dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 4(1), 35. <https://doi.org/10.22373/lj.v4i1.1866>
- Anjarsari, E., Farisdianto, D. D., & Asadullah, A. W. (2020). Pengembangan Media Audiovisual Powtoon pada Pembelajaran Matematika untuk Siswa Sekolah Dasar. *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 40–50. <https://doi.org/10.26594/jmpm.v5i2.2084>
- Farida, N., Sesanti, N. R., & Ferdiani, R. D. (2019). Tingkat Pemahaman Konsep dan Kemampuan Mengajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Kajian dan Pengembangan Matematika Sekolah 2. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 4(2), 135. <https://doi.org/10.30651/must.v4i2.2897>
- Harahap, A. N., Bentri, A., Musdi, E., Yerizon, Y., & Armiami, A. (2024). Analysis of students' critical thinking skills in solving mathematics problems in terms of students' initial ability. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 7(1), 39. <https://doi.org/10.24042/ij sme.v7i1.18014>
- Heryanto, H., Sembiring, S. B. S., & Togatorop, J. B. T. (2022). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Curere*, 6(1), 45. <https://doi.org/10.36764/jc.v6i1.723>
- Ilham, I., Pujiarti, T., Ramadhan, S., & Wulan, W. (2024). Analisis Kesulitan Siswa dalam Pembelajaran IPAS di SDN 27 Dompu. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(3), 919–929. <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i3.603>
- Isa, S. F. P., & Rustini, T. (2023). Pengaruh Media Pada Pembelajaran IPS Di SD. *Harmony: Jurnal Pembelajaran IPS Dan PKN*, 8(1), 24–29. <https://doi.org/10.15294/harmony.v8i1.63949>
- Miftah, M. & Nur Rokhman. (2022). Kriteria pemilihan dan prinsip pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK sesuai kebutuhan peserta didik. *Educenter : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(9), 641–649. <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i9.92>
- Nasution, M. (2018). KONSEP STANDAR PROSES DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 6(01), 120. <https://doi.org/10.24952/logaritma.v6i01.1249>
- Rijali, A. (2019). Analisis Data Kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), 81. <https://doi.org/10.18592/alhadharah.v17i33.2374>
- Riva, S., & Handican, R. (2023). Persepsi Siswa Terhadap Penggunaan Media Audiovisual pada Pembelajaran Matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(2), 372–383. <https://doi.org/10.29303/griya.v3i2.335>
- Sihombing, S., Silalahi, H. R., Sitinjak, J. R., & Tambunan, H. (2021). Analisis Minat dan Motivasi Belajar, Pemahaman Konsep dan Kreativitas Siswa terhadap Hasil Belajar Selama Pembelajaran dalam Jaringan. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUDIKA EDUCATION)*, 4(1), 41–55. <https://doi.org/10.31539/judika.v4i1.2061>
- Wahyuni, Y., Fauzan, A., Yerizon, Y., & Musdi, E. (2022). Analisis Literasi Digital Mahasiswa dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Geogebra. *Jurnal*

Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 6(3), 3358–3371.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1737>

Yudha, R. I. (2019). Strategi Pemanfaatan Media Pembelajaran Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Di Sma Negeri 3 Kota Jambi. *Eklektik : Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Kewirausahaan*, 2(2), 232.
<https://doi.org/10.24014/ek1.v2i2.7881>