

KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN GEOMETRI BERBASIS PMRI MENGUNAKAN SOAL TIPE PISA KONTEKS WISATA MUSEUM BALAPUTRADEWA PALEMBANG

Submission date: 19-Dec-2023 08:07AM (UTC+0700)
by Ayu Listiyana

Submission ID: 2262265539

File name: A_KONTEKS_WISATA_MUSEUM_BALAPUTRADEWA_PALEMBANG_-_pang_pang.docx (2.48M)

Word count: 5971

Character count: 36548

**KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN
GEOMETRI BERBASIS PMRI MENGGUNAKAN SOAL TIPE PISA
KONTEKS WISATA MUSEUM BALAPUTRADEWA PALEMBANG**

PROPOSAL PENELITIAN

Oleh

Ayu Listiyana Wahyuni

NIM: 06081281924035

Program Studi Pendidikan Matematika



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2022

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara ini mempunyai permasalahan dalam mempersiapkan generasi masa depan, khususnya pelajar, untuk menghadapi pesatnya kemajuan dunia dan perubahan global dalam berbagai aspek kehidupan manusia (Anwar, 2018). Saat ini, kita hidup di abad kedua puluh satu. Siswa di masa global atau abad 21 ini perlu memiliki kemampuan tertentu. Kesuksesan modern membutuhkan kemahiran membaca, menulis, dan berbicara, serta moral yang kuat. Menurut Wulandari dan Azka (2018), literasi matematika merupakan salah satu literasi mendasar yang wajib dimiliki. Seseorang dikatakan melek matematika apabila mampu mengkonstruksi, menggunakan, dan memahami konsep-konsep matematika dalam berbagai setting (Wulandari & Azka, 2018). Kapasitas berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan yang dapat mendukung program literasi matematika di kelas.

Agar dapat lebih baik dalam memecahkan masalah matematika secara logis, sistematis, dan tepat, pengembangan kemampuan berpikir kritis merupakan bagian yang sangat penting dalam mempelajari matematika (Umam, 2018). Namun Khoirunnisa dan Malasari (2021) berpendapat bahwa dengan mengajarkan anak berpikir kritis akan membekali mereka dalam menyelesaikan setiap tantangan yang dihadapi. Siswa dapat belajar beradaptasi terhadap keadaan apa pun dengan mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka; ini akan memungkinkan mereka menyaring informasi yang mereka terima secara selektif sebelum membuat pilihan.

Tidak ada keraguan bahwa setiap anak memiliki bakat berpikir kritis yang unik. Oleh karena itu, guru kini harus memprioritaskan membantu siswanya mengasah kemampuan berpikir kritis yang telah dimilikinya. Meskipun ada klaim bahwa berpikir kritis adalah keterampilan yang penting untuk dikembangkan, bukti empiris menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis matematika siswa Indonesia sangat tidak memadai (Rahayu & Alyani, 2020).

Hasil tes PISA 2018 menunjukkan hal tersebut. Menggunakan data Program for International Student Assessment (PISA) yang diluncurkan oleh Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) pada tahun 2018, sebuah studi internasional yang mengkaji

prestasi matematika siswa Indonesia menemukan bahwa, dengan skor rata-rata 386 dari 489, Indonesia tetap berada di peringkat 73 dari 79 negara (OECD, 2019). Akibatnya, posisi Indonesia masih stagnan dan lebih rendah dibandingkan negara lain, serta nilai rata-rata siswa Indonesia yang masih di bawah rata-rata. Temuan penelitian Nana Rosmalinda dkk. (2021) mengungkapkan bahwa 58,1% siswa SMP Negeri 1 Belitang III masih memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis yang buruk. Jawaban siswa terhadap soal-soal ala PISA, khususnya yang berkaitan dengan interpretasi dan inferensi, menunjukkan bahwa mereka belum mencapai taraf berpikir kritis. Studi tambahan oleh Lestari dkk. (2019) menemukan bahwa meskipun 4% siswa memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis yang tinggi, 91% siswa menunjukkan tingkat kemampuan berpikir kritis yang rendah, dan 5% siswa menunjukkan tingkat kemampuan berpikir kritis sedang.

Oleh karena itu, pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa harus diprioritaskan. Penggunaan soal-soal sulit yang sesuai dengan profil soal tingkat tinggi merupakan salah satu pendekatan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Di antara metode tersebut adalah penyelenggaraan Program Penilaian Siswa Internasional (PISA) dengan enam tingkat pertanyaan yang berbeda. Selain itu, ada hal lain yang bisa kita lakukan untuk menumbuhkan pemikiran kritis pada anak kita, seperti memberikan pertanyaan dan aktivitas yang relevan dengan kehidupan nyata. Menurut Zulkardi dan Putri (2010), metode PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) dapat membantu siswa menghubungkan matematika dengan situasi dunia nyata. Konteks tempat wisata populer mungkin berguna dalam hal ini. Siswa dapat mempelajari prinsip matematika dengan mengacu pada beberapa situs pariwisata Indonesia (Putri, 2015). Untuk meningkatkan nilai PISA Indonesia, diperlukan suatu rencana untuk mengajarkan siswa berpikir kritis dengan memasukkan soal-soal ala PISA dengan konteks wisata ke dalam pembelajaran geometri dengan pendekatan PMRI.

Dari penelitian terdahulu serta dengan mempertimbangkan pentingnya kemampuan berpikir kritis pada siswa, maka dibuatlah penelitian ini dengan judul ***“Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Pembelajaran Geometri Berbasis PMRI Menggunakan Soal Tipe PISA Konteks Wisata Museum Balaputradewa Palembang”***

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu “Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa kelas viii dalam menyelesaikan soal tipe PISA dengan konteks wisata Museum Balaputradewa Palembang?”

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, tujuan dari penelitian ini yaitu “Dengan Museum Balaputradewa Palembang sebagai studi kasus, kami ingin mengetahui seberapa baik siswa SMP dapat berpikir kritis dengan meminta mereka menyelesaikan soal-soal ala PISA.”

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Siswa

Kemampuan berpikir kritis siswa terasah seiring dengan pemahaman yang lebih mendalam terhadap topik yang dibahas di kelas.

1.4.2 Bagi Guru

Sehingga pendidik dapat memasukkan serangkaian pertanyaan dan aktivitas menarik ke dalam pembelajaran mereka.

1.4.3 Bagi Peneliti Lain

Dengan menggunakannya sebagai panduan, kita dapat membuat latihan yang akan membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kemampuan Bernalar Kritis

2.1.1 Pengertian Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis sangat penting di dunia saat ini, ketika kita menghadapi segudang permasalahan pada tingkat individu dan masyarakat (Nurhayati et al., 2018). Kemampuan pemecahan masalah seorang siswa hanyalah satu dari beberapa bakat matematika yang dapat memperoleh manfaat dari pengembangan keterampilan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis melibatkan perenungan terhadap pemikiran seseorang dan menalarinya hingga sampai pada kesimpulan yang dapat dipercaya atau diwujudkan dalam tindakan (Rizti & Prihatnani, 2021). Untuk menyelesaikan masalah secara reflektif, siswa harus mampu berpikir kritis seperti yang didefinisikan oleh Hardika (2020). Kemampuan menyimpulkan **hubungan, menganalisis masalah yang terbuka**, mengidentifikasi **sebab dan akibat**, serta menarik **kesimpulan** berdasarkan bukti yang relevan merupakan komponen berpikir kritis, sebagaimana dikemukakan oleh Hardika (2020). Kemampuan menganalisis suatu situasi dan mengambil kesimpulan yang masuk akal berdasarkan analisis tersebut adalah yang kita maksud ketika kita berbicara tentang kemampuan berpikir kritis.

2.1.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Peneliti mengandalkan indikator Facione yang dibuat oleh Lestari dkk. (2021) berdasarkan penjelasan sebelumnya. Di antara tanda-tanda yang ditemukan dalam penelitian ini adalah

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

No	Indikator	Sub Indikator
1	Interpretasi	Menuliskan informasi yang terdapat pada soal tentang apa yang diketahui dan ditanyakan dengan jelas dan tepat.
2	Analisis	Menghubungkan informasi yang diperoleh dan menuliskan apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal
3	Evaluasi	Menentukan strategi yang tepat dan menuliskan penyelesaian soal
4	Inferensi	Membuat kesimpulan

2.2 PISA (*Programme for International Student Assesment*)

2.2.1 Pengertian PISA

Lebih dari tujuh puluh negara di seluruh dunia telah mengambil bagian dalam Program Penilaian Siswa Internasional (PISA), sebuah penilaian global yang diselenggarakan OECD untuk mengukur kualitas pendidikan di setiap sekolah. Membaca, matematika, dan literasi sains adalah tiga bidang yang akan diuji secara acak terhadap siswa berusia 15 tahun dari sekolah berbeda setiap tiga tahun. Hasil ujian ini dapat membantu membentuk kebijakan dan program yang meningkatkan pembelajaran siswa. Sejak dimulainya pada tahun 2000, survei PISA telah memasukkan Indonesia ke dalam daftar negara pesertanya (OECD, 2018).

2.2.2 Framework PISA

Salah satu tujuan utama PISA adalah untuk menilai literasi matematika siswa. Literasi matematika seorang siswa didefinisikan sebagai kemampuan mereka untuk menggunakan apa yang telah mereka pelajari dalam matematika untuk mengidentifikasi aspek matematika dari masalah dan situasi dunia nyata. Menurut OECD (2018), pemikiran matematika dan komputasi merupakan komponen penting dari kerangka literasi matematika yang sedang dikembangkan untuk penilaian PISA 2021.

Pada Gambar 2.2, kita dapat melihat jaringan kemampuan abad ke-21 yang saling berhubungan, konten matematika, konteks, siklus pemecahan masalah (pemodelan), dan penalaran matematika. Literasi matematika, sebagaimana terlihat pada lingkaran luar gambar, berkembang sebagai respons terhadap kesulitan-kesulitan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Lebih lanjut, gambar tersebut menunjukkan bagaimana literasi matematika berhubungan dengan domain topik matematika, yaitu bagaimana literasi matematika digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di dunia modern dan bagaimana literasi matematika membantu memperoleh dan meningkatkan kemampuan tertentu.

Semuanya termasuk dalam PISA (OECD, 2021), khususnya:

1. Bilangan (*Quantity*)

Materi komputasi yang berkaitan dengan besaran meliputi pengertian besaran, perhitungan besaran relatif, satuan, indikasi, dan pola bilangan, serta besaran itu sendiri. Ketika diterapkan pada permasalahan dunia nyata, materi ini merupakan matematika yang paling komprehensif dan krusial.

2. Ketidakpastian dan Data (*Uncertainly and Data*)

Metode untuk mengungkapkan data dan strategi untuk mengatasinya telah dirancang; ketidakpastian dan data adalah kejadian matematis yang dipelajari dari berbagai skenario masalah, teori probabilitas, dan statistik. Prediksi, interpretasi, dan penilaian terhadap kasus-kasus yang melibatkan ketidakpastian adalah bagian dari subjek ini.

3. Perubahan dan Hubungan (*Change and Relationships*)

Representasi simbolis dan grafis dari perubahan dan hubungan dapat dibuat dan diterjemahkan menggunakan bentuk persamaan umum, seperti penjumlahan, pengurangan, dan pembagian yang tepat. Grafik, tabel, dan bentuk geometris, serta simbol aljabar, dapat dihasilkan dari hubungan ini.

4. Ruang dan Bentuk (*Space and Shape*)

Pola, ciri representasi objek, lokasi, orientasi, dekomposisi dan panduan informasi visual, navigasi, dan interaksi dinamis dalam bentuk sebenarnya merupakan bagian dari fenomena yang dicakup oleh Ruang dan Bentuk. Materi pelajaran sangat bergantung pada geometri sebagai dasarnya. Namun secara umum, geometri merupakan definisi sekaligus bahasa

untuk menjelaskan berbagai hal dalam cabang matematika lainnya, seperti aljabar, pengukuran, dan visualisasi spasial.

Kerangka matematika PISA 2021 memiliki empat konteks: personal, pekerjaan, sosial, dan ilmiah..

2.3 Bangun Ruang Sisi Datar

Pada kurikulum 2013, muatan yang wajib diajarkan pada mata pelajaran matematika di SMP adalah bangun-bangun bangun datar bersisi datar. Materi yang termasuk dalam salah satu disiplin ilmu matematika, yaitu geometri, meliputi bentuk-bentuk ruang yang sisinya datar. Pembelajaran geometri sangat penting dalam matematika, kata Riajanto (2020), karena geometri memaksa siswa untuk memahami dunia di sekitar mereka melalui analisis dan interpretasi. Berikut contoh KD (Kompetensi Dasar) Pengetahuan dan KD (Kompetensi Dasar) Keterampilan yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa yang mempelajari materi geometri sisi datar, sesuai Kurikulum 2013:

Tabel 2.2 Kompetensi Dasar Bangun Ruang Sisi Datar

Kompetensi Dasar Keterampilan
4.4 Menaksir dan menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang yang tidak beraturan dengan menerapkan geometri dasarnya.

2.4 Wisata Museum Balaputradewa Palembang

Untuk membantu pelestarian warisan budaya suatu bangsa, museum menyimpan artefak dari sepanjang sejarah dan memberikan suasana aman di mana artefak tersebut dapat dipelajari dan diapresiasi (Dwi dkk, 2021). Museum Nasional Balaputradewa yang terletak di Jalan Sri Jaya No 288 KM 5.5, Alang - Alang Lebar, Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan, merupakan salah satu museum terpenting di provinsi ini, khususnya yang berkaitan dengan Palembang. Di sepuluh departemennya, Museum Nasional Balaputradewa Sumatera Selatan melestarikan artefak dari kekayaan sejarah daerah, antara lain: etnografi, ekologi, tembikar, seni, patung, serta flora dan satwa liar. Ilmu biologi dan geologi, Ulu Ali dan rumah piramida. Artefak arsitektur museum dapat berfungsi sebagai alat pengajaran untuk kelas-kelas tertentu. Misalnya, ada

sejumlah benda museum yang memuat bentuk-bentuk geometris seperti prisma, persegi, kubus, dan segitiga.

2.5 Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

PMRI telah diterapkan dengan sukses di negara lain, termasuk Amerika Serikat, dan didasarkan pada gagasan Pendidikan Matematika Realistik (RME) yang dikembangkan di Belanda. Dari segi sosial dan budaya, PMRI telah dimodifikasi agar selaras dengan norma budaya Indonesia (Fitra, 2018). Arrafi dan Masniladevi (2020) menyatakan bahwa PMRI, atau Pendidikan Matematika Realistik Indonesia, adalah metode pengajaran matematika yang memanfaatkan contoh-contoh dunia nyata untuk menjaga siswa tetap terlibat aktif. Menurut Munir dan Sholehah (2020), PMRI adalah metode pengajaran matematika yang menekankan pada keterlibatan siswa dan topik-topik yang mungkin berhubungan dengan siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Pertama, penemuan kembali terpandu/matematisasi progresif; kedua, menggunakan fenomena pembelajaran (fenomenologi didaktis); dan ketiga, menggunakan model yang dikembangkan sendiri merupakan tiga prinsip Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) (Ferialia & Zulkardi, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Zulkardi & Putri (2010) dalam Fauziah et al. (2021) menguraikan lima karakteristik PMRI yang sejalan dengan prinsip-prinsipnya. Ciri-ciri tersebut antara lain: 1) penggunaan masalah kontekstual, 2) penggunaan model untuk instrumen, 3) penggunaan kontribusi siswa, 4) interaksi, dan 5) jalinan untaian pembelajaran.

2.6 Kerangka Berpikir

Salah satu cara untuk melihat penelitian ini adalah melalui kerangka yang ditunjukkan pada Gambar 2.3. Pada pembelajaran kali ini siswa akan mempelajari tentang Museum Balaputradewa Palembang melalui kacamata bidang pariwisata, menggunakan metode PMRI dengan materi bangunan ruang sisi datar untuk menjawab soal pengembangan PISA. Penelitian ini akan menggunakan tiga langkah tes, wawancara, dan observasi untuk menilai keterampilan berpikir kritis siswa. Kesimpulan akan diambil ketika ketiga langkah ini diselesaikan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini mengkaji kemampuan berpikir kritis siswa SMP selama pembelajaran geometri menggunakan PMRI dan menjawab soal-soal ala PISA saat mengunjungi Museum Balaputradewa Palembang. Penelitian ini disusun menjadi tiga tahap: perencanaan, pelaksanaan, dan analisis hasil. Berikut ini adalah garis besar langkah-langkah dalam melaksanakan penelitian:

4.1.1 Deskripsi Tahap Persiapan

Peneliti melakukan observasi kelas, mengembangkan, menguji, dan menyempurnakan instrumen dan perangkat pembelajaran, serta mengelola semua dokumentasi penelitian yang diperlukan sepanjang tahap persiapan. Partisipan penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Palembang yang dimulai pada bulan November 2023. Penelitian ini dipusatkan pada Ibu Indah Rahmasari, S.Pd., selaku pengajar mata pelajaran. Jadwal kegiatan penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Agenda Tahapan Persiapan

No	Deskripsi Kegiatan	Waktu
1	Penyusunan Instrumen penelitian berupa LKPD, soal tes, RPP dan pedoman wawancara	September – Oktober 2023
2	Mengurus permohonan surat izin penelitian ke Dekanat FKIP UNSRI	23 Oktober 2023
3	Validasi Instrumen penelitian oleh Ibu Erika Kurniadi, S.Pd., M.Sc. dan Ibu Zuli Nuraeni, S.Pd., M.Pd.	1 November – 7 November 2023

4	Mengurus surat izin penelitian di KESBANGPOL dan Dinas Pendidikan kota Palembang	10 November 2023
5	Observasi ke sekolah	13 November 2023
6	Menemui guru mata pelajaran	13 November 2023
7	Pelaksanaan Penelitian	18 November – 23 November 2023
8	Mengurus surat keterangan telah menyelesaikan penelitian dari pihak sekolah	23 November 2023

4.1.1.1 Penyusunan dan Validasi Instrumen

Perangkat penelitian seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKPD), soal ujian, dan protokol wawancara dibuat pada tahap persiapan. Dosen pendidikan matematika Ibu Zuli Nuraeni dan Ibu Elika Kurniadi dari Universitas Sriwijaya melakukan verifikasi materi pembelajaran.

Tabel 4.2 Hasil Validasi Instrumen

Validator	Instrumen	Komentar/Saran	Keputusan Revisi
Elika Kurniadi, S.Pd., M.Sc.	RPP	<ul style="list-style-type: none"> Sesuaikan format RPP menggunakan kurikulum 2013 Perhatikan kembali kelengkapan RPP yaitu materi pembelajaran, 	Telah dilakukan revisi sesuai saran

		<p>indikator pembelajaran dan evaluasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan pembelajaran harus mengacu pada PMRI • Pastikan alat dan bahan memang digunakan dalam aktivitas pembelajaran 	
	LKPD 1	<ul style="list-style-type: none"> • Belum sesuai dengan tujuan pembelajaran • Balok dari rumah limas seperti apa? • Tujuan pembelajaran harus jelas • Konteks dan konsep harus sesuai 	Telah dilakukan revisi sesuai saran
	LKPD 2	<ul style="list-style-type: none"> • Konteks yang menarik mengenai 	Telah dilakukan revisi sesuai saran

Zuli Nuraeni, S.Pd., M.Pd.	RPP	<ul style="list-style-type: none"> • Capaian pembelajaram diganti dengan KI/KD • Tambahkan pertemuan 2 dan 3 • Sesuaikan dengan format kurikulum 2013 • Pada tujuan pembelajaran poin C dan D nya belum ada • RPP tambahkan tanda tangan peneliti dan guru mata pelajaran 	Telah dilakukan revisi sesuai saran
	LKPD 1	<ul style="list-style-type: none"> • CP dan kompetensi prasyarat hapus saja, waktu pengerjaan diubah menjadi 20 menit saja 	Telah dilakukan revisi sesuai saran

		<ul style="list-style-type: none"> • Masukkan saja petunjuk, identitas dan tujuan pembelajaran • Point of view nya belum jelas, untuk nomor dua bukan menghitung luas permukaan balok • Nomor dua menghitung luas selimut balok, nomor satu coba tinjau ulang gambar yang diambil 	
	LKPD 2	<ul style="list-style-type: none"> • Kata bangun pada masalah satu sedikit ambigu, lebih baik ditambahkan menjadi bangun ruang 	Telah dilakukan revisi sesuai saran

		<p>atau bangun datar</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9000 cm^3 dan 15 cm terlalu kecil untuk ukuran atab gazebo, ganti saja dengan m atau ganti ukurannya 	
	Soal Tes	<ul style="list-style-type: none"> • Ukurannya belum sesuai dengan keadaan sebenarnya, ubah satuan cm ke m • Nomor 3 ubah saja soalnya menjadi replika atau miniatur 	Telah dilakukan revisi sesuai saran
	Pedoman Wawancara	-	-

Setelah instrumen penelitian divalidasi, peneliti melakukan penyesuaian sebagai tanggapan terhadap keterangan dan rekomendasi validator. Subjek penelitian kemudian diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut.

4.1.1.2 Penentuan Subjek Penelitian

Diskusi antara peneliti dengan guru mata pelajaran di SMP Muhammadiyah 1 Palembang berujung pada usulan kelas 8.C sebagai kelas topik penelitian oleh guru mata pelajaran. Keberhasilan prosedur pengumpulan data bergantung pada identifikasi peserta penelitian secara akurat.

4.1.2 Deskripsi Tahap Pelaksanaan

Penelitian dilakukan pada bulan November 2023 dan menggunakan metode PMRI Pendidikan Matematika Realistik Indonesia untuk mengajar matematika di ruang kelas. Siswa akan diwawancarai, diberikan ujian tertulis untuk memilih topik penelitian, dan diawasi saat mereka belajar sepanjang tahap implementasi.

4.1.2.1 Pelaksanaan Pembelajaran

Peneliti mengadakan total tiga sesi setelah mengkategorikan subjek penelitian. Sabtu, 18 November 2023 merupakan hari pertemuan pertama. Di awal pembelajaran, kita telah mengulas beberapa informasi latar belakang Wisata Museum Balaputradewa dan topik yang dibahas: luas permukaan bangun datar. Setelah itu, siswa dibagi menjadi kelompok beranggotakan empat orang oleh peneliti untuk mengatasi permasalahan yang diangkat dalam LKPD 1.

Siswa diminta bergiliran memaparkan hasil diskusi kelompok berdasarkan jawaban LKPD setelah selesai melakukan penilaian. Pada hari Selasa tanggal 21 November 2023 telah dilaksanakan pertemuan kedua. Informasi tentang volume bangun datar bersisi datar merupakan topik pertama yang dibahas dalam pembelajaran. Setelah itu, siswa dibagi menjadi kelompok beranggotakan empat orang oleh peneliti untuk mengatasi permasalahan yang diangkat oleh LKPD 2. Siswa diminta bergiliran memaparkan hasil diskusi kelompok berdasarkan jawaban LKPD setelah selesai melakukan penilaian.

Pertemuan ketiga yang berlangsung pada hari Rabu tanggal 22 November 2023 adalah saat peneliti melakukan piloting soal ujian yang berupa tiga soal deskriptif. Yang termasuk dalam pertanyaan ini adalah konten dari pertemuan pertama dan selanjutnya. Peneliti akan membuat rubrik dan menggunakannya untuk mengoreksi tanggapan siswa setelah ujian tertulis selesai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 32 siswa berpartisipasi aktif dalam mengembangkan soal tes; peneliti kemudian mengklasifikasikan mereka sebagai memiliki kemampuan berpikir kritis yang

kuat, sedang, buruk, atau sangat rendah berdasarkan hasil tes mereka. Terdapat tabel yang mengurutkan beberapa jenis kemampuan berpikir kritis.

Tabel 4.3 Pengelompokan Kategori Siswa Kemampuan Berpikir Kritis

(Nurazizah & Zulkardi, 2021)

Kemampuan Siswa	Range	Jumlah Siswa	Persentase
Sangat Tinggi	80 – 100	0	0%
Tinggi	61 – 79	6	18,75 %
Sedang	41 – 60	5	15, 625 %
Rendah	21 – 40	20	62,5 %
Sangat Rendah	0 – 20	1	3, 125 %

Empat anak dengan tingkat kemampuan berbeda-beda kemudian dijadikan subjek penelitian. Seorang siswa mempunyai kemampuan berpikir kritis kuat, satu siswa mempunyai keterampilan sedang, satu siswa mempunyai keterampilan buruk, dan satu siswa mempunyai keterampilan yang sangat rendah; para siswa ini mengarang topik. Instruktur mata pelajaran kemudian diberikan daftar nilai siswa peneliti untuk mengusulkan topik studi potensial. Peneliti kemudian menindaklanjuti siswa setelah mendapatkan usulan instruktur untuk mengetahui apakah siswa bersedia diwawancarai mengenai semua topik yang telah disarankan guru. Subyek yang dijadwalkan untuk diwawancarai adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Daftar Nama Subjek Penelitian

No	Inisial Nama	Kategori
1	KMIA	Tinggi
2	ARI	Sedang
3	AC	Rendah
4	MD	Sangat Rendah

4.1.2.2 Wawancara Subjek Penelitian

Wawancara berlangsung di perpustakaan sekolah pada hari Kamis, 23 November 2023. Saat melakukan wawancara, peneliti menggunakan panduan wawancara yang sudah ada dan ide mereka sendiri untuk memperoleh rincian yang diperlukan untuk mendukung data yang dikumpulkan sejauh ini. Wawancara dengan setiap peserta tidak akan lebih dari 10 menit.

4.1.3 Deskripsi Analisis Data

Peneliti menguji kemampuan berpikir kritis siswa dengan menganalisis hasil tes dan transkrip wawancara terkait subjek penelitian pada tahap pengolahan data. Di antara sekian banyak soal ujian tertulis yang disediakan, berikut ini yang menonjol sebagai indikasi kuat kemampuan berpikir kritis siswa:

Tabel 4.5 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Pada Soal Tes Tertulis

Indikator	Nomor Soal		
	1	2	3
Interpretasi	-	✓	✓
Analisis	✓	✓	✓
Evaluasi	-	✓	✓
Inferensi	-	✓	✓

Keterangan :

- Interpretasi : Siswa dapat memahami dan menyatakan kembali maksud dari apa yang dinyatakan dalam soal dengan jelas dan tepat, serta menggambarkan apa yang diketahui dalam soal.
- Analisis : Siswa dapat menuliskan dan menghubungkan rencana-rencana yang digunakan dalam menyelesaikan soal dari permasalahan.
- Evaluasi : Siswa dapat menuliskan menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan menggunakan informasi pada permasalahan melalui tahap interpretasi dan juga analisis.
- Inferensi : Siswa dapat menarik kesimpulan dari permasalahan yang diberikan

1 Dari hasil tes tertulis siswa didapatkan nilai siswa berdasarkan rubrik penilaian yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.6 Pengelompokan Nilai Siswa Berdasarkan Rubrik Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator	Nomor soal			Rata-rata Siswa yang Memenuhi Indikator	Persentase
	1	2	3		
Interpretasi		20	11	15,5	48,43%
Analisis	14	31	11	28	87,5%
Evaluasi		30	27	28,5	89,06%
Inferensi		1	0	0,5	1,56%

Berdasarkan data pada tabel frekuensi terlihat bahwa untuk soal 1, 2, dan 3 kita membulatkan ke bawah jumlah siswa yang memenuhi setiap indikator. Hasilnya, untuk indikator interpretasi rata-rata 15 siswa, dan untuk indikator analisis rata-rata 28 siswa. Indikator penilaian dipenuhi 28 siswa, sedangkan indikator inferensi tidak dipenuhi rata-rata siswa. Setelah mendiskusikan pemilihan empat siswa sebagai subjek penelitian dengan instruktur topik masing-masing, maka temuan tes diselesaikan. Keempat siswa yang dipilih untuk penelitian ini memiliki indikatornya tercantum pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.7 Rangkuman Ketercapaian Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Subjek Penelitian

Subjek Penelitian	Indikator	Nomor Soal		
		1	2	3
KMIA	Interpretasi		✓	✓
	Analisis		✓	✓
	Evaluasi	✓	✓	✓
	Inferensi		-	-
ARI	Interpretasi		✓	-
	Analisis		✓	✓

	Evaluasi	-	✓	✓
	Inferensi		-	-
AC	Interpretasi		-	-
	Analisis		-	✓
	Evaluasi	-	✓	✓
	Inferensi		-	-
MD	Interpretasi		-	-
	Analisis		-	-
	Evaluasi	-	✓	-
	Inferensi		-	-

Keterangan :

(✓) = Indikator muncul

(-) = Indikator tidak muncul

4.1.3.1 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa 1 (KMIA)

Siswa dengan kemampuan berpikir kritis yang kuat dikenal sebagai KMIA, menurut penelitian yang dilakukan pada topik tersebut. Selama perkuliahan, KMIA nampaknya lebih terlibat dalam proyek kelompok kecil dan besar. Dari segi penanda kemampuan berpikir kritis, KMIA mampu menjawab pertanyaan yang diajukan. Berikut adalah hasil query yang dijalankan KMIA.

Pemeriksaan tes KMIA menunjukkan bahwa KMIA berhasil menjawab soal pertama. Selain itu, KMIA mampu menganalisis pertanyaan itu sendiri. Peneliti kemudian mengkonfirmasi hasil jawaban KMIA dengan melakukan wawancara kepada KMIA. Wawancara peneliti dengan peserta KMIA menghasilkan temuan sebagai berikut.

P : Menurut KMIA, soal nomor 1 membahas tentang apa?

KMIA : Tentang prisma trapesium bu

- P : Adakah informasi yang dapat KMIA lihat pada soal nomor 1?*
- KMIA : Pada soal nomor 1 terlihat sebuah gambar tepak sirih yang bentuknya mirip dengan prisma trapesium bu*
- P : Lalu, apa yang menjadi pertanyaan pada soal tersebut?*
- KMIA : Pada soal tersebut kami diminta untuk membuat gambar prisma trapesium sesuai dengan contoh gambar tepak sirih itu bu*
- P : Apakah KMIA berhasil menggambarkannya?*
- KMIA : Berhasil bu, disini saya mengambil gambarnya dari sisi sebelah kiri sesuai dengan gambar yang ketiga bu*

Jelas dari temuan wawancara bahwa subjek KMIA dapat menguraikan isi pertanyaan dan menggunakan pengetahuan tersebut untuk menemukan jawaban.

Hasil kajian KMIA pada soal 2 menunjukkan bahwa peserta KMIA dapat memahami dan mencatat materi dan pertanyaan yang diajukan. Namun demikian, peserta KMIA gagal mendokumentasikan hasil yang diperoleh dari jawaban yang diberikan. Peneliti mewawancarai orang-orang yang berpartisipasi dalam studi KMIA; ini diambil dari salah satu wawancara tersebut.

- P : Menurut KMIA, soal nomor 2 membahas tentang apa?*
- KMIA : Membahas tentang volume prisma bu*
- P : Adakah informasi yang dapat KMIA lihat pada soal nomor 2?*
- KMIA : Pada soal nomor 2 diketahui bahwa luas alas dari prisma tersebut adalah 600 cm^2 dan tinggi prismanya adalah 30 cm bu*
- P : Lalu, apa yang menjadi pertanyaan pada soal tersebut?*
- KMIA : Pada soal tersebut kami diminta untuk mencari volume dari prisma tersebut bu*
- P : Lalu bagaimana cara KMIA menyelesaikan soal tersebut?*
- KMIA : Dengan cara mengalikan luas alas dengan tinggi prisma tersebut bu sehingga didapat hasil 18000 cm^3*

P : Dari penyelesaian yang sudah KMIA buat, dapatkah KMIA menarik kesimpulannya?

KMIA : Jadi kesimpulannya volume prisma tersebut adalah 18000 cm^3

P : Lalu mengapa KMIA tidak menuliskan kesimpulannya pada penyelesaian yang KMIA buat?

KMIA : Maaf bu, saya lupa menuliskannya

Temuan wawancara peneliti dengan peserta KMIA menunjukkan bahwa KMIA mampu memahami pertanyaan, isinya, dan langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikannya; namun, peserta KMIA tidak mencatat hasil dari solusi mereka.

Temuan penelitian KMIA pada soal nomor 3 menunjukkan bahwa peserta memahami dan dapat menjawab pertanyaan dengan akurat. Namun demikian, peserta KMIA gagal mendokumentasikan hasil yang diperoleh dari jawaban yang diberikan. Peneliti mewawancarai orang-orang yang berpartisipasi dalam studi KMIA; ini diambil dari salah satu wawancara tersebut.

P : Menurut KMIA, soal nomor 3 membahas tentang apa?

KMIA : Membahas tentang luas permukaan prisma bu

P : Adakah informasi yang dapat KMIA lihat pada soal nomor 3?

KMIA : Pada soal nomor 3 diketahui bahwa alas prismanya berbentuk trapesium dengan sisi masing-masing 43cm, 53cm dan 13cm bu kemudian saya menggambar trapesiumnya bu untuk mempermudah, dengan sisi atas 43cm sisi bawah 53cm dan sisi kanan dan kirinya sama bu 13 cm

P : Kemudian apakah ada informasi lain yang bisa KMIA lihat pada permasalahan tersebut?

KMIA : Kemudian untuk mencari luas permukaan prisma itu dibutuhkan tinggi prisma bu tapi pada soal tidak diketahui tinggi prismanya bu, jadi saya bertanya pada ibu dan ibu bilang tinggi prismanya adalah 30 cm.

P : Lalu bagaimana cara KMIA menyelesaikan soal tersebut?

KMIA : Pertama saya mencari luas alasnya dulu bu, dengan rumus luas trapesium, tetapi karena tinggi trapesiumnya belum diketahui jadi saya mencari tinggi trapesium terlebih dahulu dengan cara pythagoras. Setelah mencari luas alas, kemudian saya mencari keliling alas bu dengan menjumlahkan setiap sisi trapesium. Setelahnya baru saya masukan nilai – nilai yang sudah saya dapat ke rumus luas permukaan prisma trapesiumnya bu

P : Dari penyelesaian yang sudah KMIA buat, dapatkah KMIA menarik kesimpulannya?

KMIA : Jadi kesimpulannya luas permukaan prisma tersebut adalah 4812 cm^2

P : Lalu mengapa KMIA tidak menuliskan kesimpulannya pada penyelesaian yang KMIA buat?

KMIA : Maaf bu, saya lupa lagi menulisnya

Temuan wawancara peneliti dengan peserta KMIA menunjukkan bahwa KMIA mampu memahami pertanyaan, isinya, dan langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikannya; namun, peserta KMIA tidak mencatat hasil dari solusi mereka.

Siswa di KMIA yang menunjukkan keterampilan berpikir kritis yang kuat diminta untuk memecahkan masalah gaya PISA pada konten geometri dalam lingkungan wisata Museum Balaputadewa Palembang, berdasarkan temuan wawancara dan tes.

4.1.3.2 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa 2 (ARI)

Mempelajari ISPA menghasilkan kesimpulan bahwa siswa ini memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis yang sedang. Dalam hal tugas kelas, ARI lebih vokal dalam kelompok kecil, namun lebih suka menyendiri dalam kelompok besar. Selain memenuhi indikasi kemampuan berpikir kritis lainnya, ARI dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan. Hasil dari kueri yang dijalankan oleh ARI dirinci di bawah ini.

Temuan analisis pada responden ISPA mengungkapkan bahwa mereka masih bingung dalam menafsirkan pertanyaan 1. Demikian cuplikan wawancara yang peneliti berikan kepada penderita ISPA.

- P : Menurut ARI, soal nomor 1 membahas tentang apa?*
- ARI : Tentang prisma trapesium bu*
- P : Adakah informasi yang dapat ARI lihat pada soal nomor 1?*
- ARI : Pada soal nomor 1 ada gambar tepak sirih yang bentuknya mirip dengan prisma trapesium bu*
- P : Lalu, apa yang menjadi pertanyaan pada soal tersebut?*
- ARI : Gambarkanlah prisma trapesiumnya bu*
- P : Lalu apakah menurut ARI, gambar yang ARI buat ini sudah sesuai?*
- ARI : Belum bu*
- P : Kalau belum sesuai, lalu gambar apa yang ARI buat ini?*
- ARI : Trapesium bu*
- P : Kenapa ARI membuat gambar trapesium?*
- ARI : Maaf bu saya kurang paham dengan maksud soalnya*

Berdasarkan temuan wawancara, terlihat jelas bahwa subjek ISPA masih kesulitan memahami pertanyaan dan isinya, namun mereka mampu mengidentifikasi dan mengoreksi informasi yang salah.

Tampaknya ARI memahami materi dan pertanyaan yang diajukan pada pertanyaan #2, berdasarkan pekerjaan mereka pada masalah tersebut. Namun, mereka lalai mencatat satuan volume dan kesimpulan dari tanggapan mereka. Demikian cuplikan wawancara yang peneliti berikan kepada penderita ISPA.

- P : Menurut ARI, soal nomor 2 membahas tentang apa?*
- ARI : Tentang volume prisma bu*
- P : Adakah informasi yang dapat ARI lihat pada soal nomor 2?*
- ARI : Pada soal nomor 2 diketahui luas alas dari prisma adalah 600 cm^2 dan tinggi prismanya adalah 30 cm bu*
- P : Lalu, apa yang menjadi pertanyaan pada soal tersebut?*
- ARI : Volume prismanya bu*
- P : Kemudian bagaimana cara ARI menyelesaikan soal tersebut?*
- ARI : Dengan rumus volume prisma bu yaitu luas alas dikali tinggi*

- P : Apakah ARI tau satuan dari volume?*
- ARI : cm pangkat 3 bu*
- P : Kenapa ARI tidak menulisnya?*
- ARI : Maaf bu saya lupa*
- P : Kemudian dari hasil pekerjaan ARI, dapatkah ARI menarik kesimpulannya?*
- ARI : Kesimpulannya volume prismanya 18000 cm³ bu*
- P : Kenapa ARI tidak menuliskannya?*
- ARI : Lupa bu*

Dari hasil wawancara terlihat bahwa subjek ISPA memahami dan dapat mengartikulasikan pertanyaan dan jawaban. Sekalipun ARI tidak mencatat satuan volume dan kesimpulan, ia masih dapat menyatakan solusi yang tepat untuk masalah nomor 2.

Dari apa yang kita lihat dari pengerjaan ARI pada soal #3, data, soal, dan kesimpulan yang diambil dari jawaban tidak dituliskan. Demikian cuplikan wawancara yang peneliti berikan kepada penderita ISPA.

- P : Menurut ARI, soal nomor 3 membahas tentang apa?*
- ARI : Tentang luas permukaan prisma bu*
- P : Adakah informasi yang dapat ARI lihat pada soal nomor 3?*
- ARI : Dalam soal hanya diketahui sisi sisi alas saja bu*
- P : Lalu, apa yang menjadi pertanyaan pada soal tersebut?*
- ARI : Luas permukaan prismanya bu*
- P : Lalu kenapa ARI tidak menuliskan informasi tersebut?*
- ARI : Saya lupa bu*
- P : Lalu bagaimana cara ARI menyelesaikan soal tersebut?*
- ARI : Dengan cara mencari luas alas terlebih dahulu bu, kemudian mencari keliling alasnya bu setelah itu baru mencari luas permukaannya bu*
- P : Bagaimana cara ARI menentukan sisi – sisi nya?*
- ARI : Kan sudah diketahui dalam soal bu*

P : Kemudian dari hasil pekerjaan ARI, dapatkah ARI menarik kesimpulannya?

ARI : Kesimpulannya luas permukaan prismanya 2834 cm^2 bu

P : Kenapa ARI tidak menuliskannya?

ARI : Lupa bu

Hasil wawancara dan tes terhadap peserta ARI menunjukkan bahwa ARI masih kesulitan memahami soal dan meskipun sudah menggunakan metode yang benar, namun ia masih belum menerapkan ilmunya dengan tepat.

Melalui pemanfaatan Museum Balaputadewa di Palembang sebagai latar belakang wisata, siswa ARI menunjukkan kemampuan berpikir kritis tingkat menengah saat menjawab soal-soal tipe PISA pada materi geometri.

4.1.3.3 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa 3 (AC)

Berdasarkan hasil penelitian terhadap subjek AC, AC merupakan siswa yang rendah kemampuan berpikir kritisnya. Saat proses pembelajaran di kelas, AC cenderung pendiam saat diskusi kelas maupun kelompok. AC tidak pernah aktif menjawab pertanyaan yang diajukan dan hanya memenuhi beberapa indikator kemampuan berpikir kritis saja. Berikut adalah hasil jawaban yang dikerjakan oleh AC.

Berdasarkan jawaban AC pada soal nomor 1, terlihat AC memahami informasi yang terdapat pada soal namun AC tidak dapat menggambarkan prisma yang dimaksud dengan tepat. Berikut merupakan kutipan wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek AC.

P : Menurut AC, soal nomor 1 membahas tentang apa?

AC : Tentang prisma trapesium bu

P : Adakah informasi yang dapat AC lihat pada soal nomor 1?

AC : Ada gambar tepak sirih yang bentuknya mirip dengan prisma trapesium bu

P : Lalu, apa yang menjadi pertanyaan pada soal tersebut?

AC : Diminta untuk menggambar prisma trapesiumnya bu

- P : Apakah gambar yang AC buat ini adalah prisma trapesium?*
- AC : Bukan bu*
- P : Kenapa bukan?*
- AC : Karena tidak mirip dengan gambar tepak sirihnya bu*
- P : Kalau begitu apakah gambar AC ini sudah sesuai dengan yang dimaksud pada soal?*
- AC : Belum bu*

Subjek AC memahami fakta yang ditanyakan dalam pertanyaan tetapi kesulitan memahami ide yang sedang dibahas, menurut temuan wawancara.

Subjek AC gagal mencatat tidak hanya materi dan kata-kata spesifik dari pertanyaan tersebut, namun juga kesimpulan apa pun yang diambil dari tanggapan yang diberikan. Peneliti mewawancarai AC, dan berikut cuplikan wawancara tersebut.

- P : Menurut AC, soal nomor 2 membahas tentang apa?*
- AC : Tentang volume prisma bu*
- P : Adakah informasi yang dapat AC lihat pada soal nomor 2?*
- AC : Luas alas prisma adalah 600 cm^2 dan tinggi prismanya adalah 30 cm bu*
- P : Lalu, apa yang menjadi pertanyaan pada soal tersebut?*
- AC : Volume bu*
- P : Nah kenapa tidak AC tulis di jawaban AC?*
- AC : Lupa bu*
- P : Kemudian bagaimana cara AC menyelesaikan soal tersebut?*
- AC : Memakai rumus volume prisma bu yaitu luas alas dikali tinggi*
- P : Apakah AC tau darimana didapat luas alas dan tingginya?*
- AC : Dari soal bu*
- P : Dari jawaban AC ini, bisakah AC membuat kesimpulan?*
- AC : Tidak tahu bu, karna tidak terbiasa membuat kesimpulan di jawaban*

Berdasarkan temuan wawancara, subjek AC dapat menjelaskan materi dan pertanyaan yang diminta, namun ia lalai mencantumkananya dalam jawaban. Lalu AC tiba-tiba mengakhiri pernyataannya dengan mengatakan dirinya tidak terbiasa melakukan hal tersebut.

Meskipun AC tidak mencatat fakta atau kata-kata yang tepat dalam pertanyaan tersebut, AC dapat menggunakan jawaban AC untuk merumuskan rencana mengatasi masalah tersebut. Ekstrak dari wawancara dengan subjek AC yang dilakukan oleh peneliti ditunjukkan di bawah ini.

- P : Menurut AC, soal nomor 3 membahas tentang apa?*
- AC : Luas permukaan prisma bu*
- P : Adakah informasi yang dapat AC lihat pada soal nomor 3?*
- AC : Panjang masing-masing sisinya 43cm, 53 cm dan 13 cm bu*
- P : Panjang sisi apa itu?*
- AC : Alasnya bu*
- P : Nah kenapa tidak AC tulis di jawaban AC?*
- AC : Lupa bu*
- P : Alasnya berbentuk apa AC?*
- AC : Trapesium bu*
- P : Lalu di jawaban AC ini, apakah ini trapesium?*
- AC : Tidak tahu bu*
- P : Ini jajar genjang bukan trapesium, lalu bagaimana cara AC menyelesaikan soal ini?*
- AC : Memakai rumus luas permukaan bu 2 dikali dengan La ditambah Ka dikali t*
- P : AC tahu tidak apa itu La dan Ka?*
- AC : Kalau La itu luas alas bu kalau Ka keliling alas bu*
- P : Disini AC juga tidak menuliskan kesimpulan, apakah karna tidak terbiasa juga?*
- AC : Iya bu*

Wawancara tersebut mengungkapkan bahwa AC masih ragu dengan kemampuannya dalam memecahkan masalah dan belum terbiasa mendokumentasikan alasan di balik setiap solusi yang ia usulkan. Sejauh menyangkut AC, yang mereka tahu hanyalah cara memperbaikinya.

Subjek AC menunjukkan kurangnya keterampilan berpikir kritis ketika dihadapkan pada soal-soal bergaya PISA pada konten geometris, dengan menggunakan latar belakang wisata Museum Balaputadewa di Palembang.

4.1.3.4 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa 4 (MD)

Investigasi terhadap tugas kuliah MD menunjukkan bahwa ia sangat kekurangan keterampilan berpikir kritis. Biasanya, MD tetap diam ketika belajar di kelas dan berpartisipasi dalam proyek kelompok. MD gagal memenuhi kriteria keterampilan berpikir kritis dan tidak pernah memberikan tanggapan yang bijaksana terhadap masalah yang diajukan. Berikut hasil perhitungan yang dilakukan MD.

Jawaban subjek MD terhadap pertanyaan 1 tidak memberikan indikasi yang jelas mengenai bentuk yang ingin ia gambarkan. Berikut temuan dari wawancara yang peneliti lakukan dengan penderita MD.

P : MD tahu tidak yang MD gambar ini bangun apa?

MD : Tidak tahu bu saya cuma mengikuti gambar tepak sirih yang ada di soal

P : Menurut MD soal nomor 1 itu tentang apa?

MD : Tentang tepak sirih yang mirip prisma trapesium bu

P : Lalu, apa yang menjadi pertanyaan pada soal tersebut?

MD : Gambarkanlah bentuk bangun prisma trapesium yang dimaksud bu

P : Lalu kenapa MD malah menggambar tepak sirihnya?

MD : Tidak tahu bu, saya kurang paham

Wawancara dengan peserta MD mengungkapkan bahwa MD gagal menilai dan memahami data dan pertanyaan yang diajukan dengan tepat.

Temuan dari pertanyaan kedua MD mengungkapkan bahwa ia tidak mendokumentasikan pengetahuannya dalam menanggapi isu tersebut, gagal memberikan kesimpulan, dan menggunakan solusi terhadap masalah yang tidak begitu jelas. Berikut temuan dari wawancara yang peneliti lakukan dengan penderita MD.

P : Menurut MD apa permasalahan yang dibahas pada soal nomor 2?

- MD : Mencari volume bu*
- P : Apa saja informasi yang dapat MD temukan pada soal?*
- MD : Luas alas sama tinggi bu*
- P : Lalu, apa yang menjadi pertanyaan pada soal tersebut?*
- MD : Volume bu*
- P : Kenapa MD tidak menuliskan informasinya di jawaban MD?*
- MD : Saya lupa bu*
- P : Lalu bagaimana cara MD menyelesaikan permasalahan ini?*
- MD : Pakai rumus volume bu La dikali T*
- P : MD tahu tidak arti T besar ini apa?*
- MD : Tinggi bu*
- P : Kalau mau menulis tinggi itu pakai huruf t kecil MD, kemudian 300 ini didapat darimana MD?*
- MD : Oh iya bu, itu salah tulis harusnya 30*
- P : Kalau begitu MD bisa tidak menarik kesimpulan dari penyelesaian yang sudah MD buat?*
- MD : Maaf bu saya kurang paham karena tidak terbiasa membuat kesimpulan*

Wawancara dengan peserta MD mengungkapkan bahwa ia kesulitan mencatat pertanyaan yang diajukan dan pengetahuannya sendiri tentang jawabannya; ia juga kurang mahir dalam mengambil kesimpulan dan menyelesaikan permasalahan secara menyeluruh; dan dia tidak terbiasa melakukan hal itu.

Hasil jawaban pertanyaan ketiga MD menunjukkan bahwa beliau tidak mengikuti metode yang benar, tidak menuliskan apa yang dipahami dan ditanyakan, serta tidak menuliskan kesimpulan. Peneliti dan subjek MD terlibat dalam wawancara, yang hasilnya ditunjukkan di bawah ini.

- P : Menurut MD soal nomor 3 ini membahas tentang apa?*
- MD : Luas permukaan bu*

- P : MD tahu tidak informasi apa saja yang ada di soal ini?*
- MD : Panjang sisi trapesiumnya bu. 43, 53, sama 13cm*
- P : Lalu, apa yang menjadi pertanyaan pada soal tersebut?*
- MD : Berapakah luas permukaan prisma*
- P : Dari jawaban yang MD tulis, bisa tidak MD menjelaskan apa itu 4a, apa itu t96 dan L3?*
- MD : Tidak tahu bu, saya kurang paham*
- P : MD dapat rumus dari mana? Coba sebutkan apa rumus untuk menentukan luas permukaan prisma*
- MD : Maaf bu saya lupa*

Wawancara dengan subjek MD menunjukkan bahwa MD tidak tahu apa yang salah; kenyataannya, dia kesulitan memahami tanggapan tertulisnya sendiri.

Ketika diminta untuk menyelesaikan soal geometri dengan menggunakan contoh Museum Balaputradewa di Palembang, Subjek MD memiliki kemampuan berpikir kritis yang sangat buruk, yang merupakan tipikal soal gaya PISA.

4.2 Pembahasan

Penelitian ini melihat seberapa baik siswa SMP mengerjakan soal gaya PISA yang menggunakan materi geometri sisi datar untuk menguji kemampuan berpikir kritis mereka. Oleh karena itu, untuk menilai dan mengkarakterisasi keterampilan berpikir kritis siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 1 Palembang, peneliti mengadakan ujian dan mewawancarai mereka.

Pada perkuliahan tatap muka selama tiga hari ini, mahasiswa menggunakan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dan setting Museum Pariwisata Balaputradewa Palembang untuk menyelesaikan tugas berdasarkan fitur PMRI. Siswa diharapkan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dengan bertanya, terlibat dalam diskusi kelompok, dan memahami materi secara efektif, semuanya sejalan dengan metode PMRI.

Interpretasi

Berdasarkan temuan penelitian pada tahap interpretasi, hanya sekitar 20 siswa yang mampu menjawab pertanyaan dengan akurat, memahaminya, dan mencatat informasi penting yang disertakan. Namun, dua belas siswa lainnya hanya mampu memberikan tanggapan yang masuk akal dan tidak melanggar aturan matematika untuk menentukan jawaban yang benar karena pemikiran mereka tidak memadai. ³ Apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan apa yang relevan dengan situasi tersebut tidak teridentifikasi. Hal ini sesuai dengan apa yang ditemukan (Rosmalinda et al., 2021). Siswa dengan keterampilan interpretasi yang kuat akan memiliki sedikit kesulitan dalam mengartikan pertanyaan dan materi terkait untuk menyelesaikan tantangan tersebut. Meskipun siswa sebenarnya sudah memahami dan mengingat poin-poin penting dari wawancara langsung, sebagian kecil dari mereka lalai mencatat rincian tersebut saat menjawab soal.

Analisis

Temuan menunjukkan bahwa sekitar sebelas siswa mampu memecahkan masalah tersebut dengan menggunakan dan menghubungkan pengetahuan yang mereka peroleh. Menurut para ahli teori, analisis adalah menarik kesimpulan dari interaksi antara fakta dan ide yang relevan untuk mengatasi permasalahan yang diangkat oleh topik yang ada. Meskipun sebagian besar siswa mampu menggunakan apa yang mereka pelajari untuk menyelesaikan soal 2, mereka tidak dapat melakukan hal yang sama untuk soal 3.

Evaluasi

Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa sekitar 27 siswa memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi pendekatan terbaik untuk mengatasi tantangan. Sekalipun data yang digunakan untuk memecahkan masalah tersebut tidak akurat, pendekatan yang digunakan sudah tepat.

Inferensi

Hanya satu dari tiga puluh dua siswa yang berhasil menarik kesimpulan dari masalah yang dipecahkan, menurut penelitian tersebut. (Rosmalinda et al., 2021) menemukan bahwa sebagian besar siswa tidak memanfaatkan jawabannya untuk menarik kesimpulan; sebaliknya, mereka

mengandalkan temuan-temuan numerik untuk menghasilkan indikator penilaian, karena mereka yakin bahwa temuan-temuan tersebut akan mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan dengan memadai.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

- Faktor penentu kemampuan berpikir kritis dalam penelitian. Kemampuan berpikir kritis siswa Kelas 8.C SMP Muhammadiyah 1 Palembang masih tergolong buruk yaitu sebesar 62,5% ketika menyelesaikan soal jenis PISA dalam konteks wisata Museum Balaputradewa Palembang.
- Dari seluruh indikator kemampuan berpikir kritis yang muncul dalam karya siswa, evaluasi menempati peringkat tertinggi sebesar 89,06%, disusul analisis sebesar 87,5%, dan interpretasi sebesar 48,43%. Sebaliknya, inferensi merupakan indikator yang paling jarang terlihat, dengan rata-rata 0,5 siswa sebesar 1,56%.

Dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Palembang memiliki kemampuan berpikir kritis yang buruk ketika menjawab soal-soal ala PISA dengan metode PMRI. Dari jumlah siswa tersebut, 0 orang mempunyai kemampuan sangat tinggi, 6 orang mempunyai kemampuan tinggi, 5 orang mempunyai kemampuan sedang, 20 orang mempunyai kemampuan kurang, dan 1 orang mempunyai kemampuan sangat rendah. Dalam hal frekuensi kemunculannya, evaluasi merupakan indikasi yang paling umum, sedangkan inferensi adalah indikasi yang paling jarang muncul.

5.2 Saran

Temuan penelitian ini mempengaruhi sejumlah rekomendasi; misalnya, siswa harus melatih keterampilan pemecahan masalah dengan mendokumentasikan temuan mereka secara teratur sebagai jawaban atas pertanyaan dan tugas lainnya. Teknik PMRI mungkin berguna untuk kegiatan pembelajaran, dan guru harus dapat memanfaatkannya agar siswanya lebih terlibat dalam proyek kelas dan kelompok. Kami berharap bahwa penelitian di masa depan mengenai keterampilan berpikir kritis siswa akan memanfaatkan keadaan yang lebih menarik dan relevan dengan kehidupan siswa sehari-hari.

KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN GEOMETRI BERBASIS PMRI MENGGUNAKAN SOAL TIPE PISA KONTEKS WISATA MUSEUM BALAPUTRADEWA PALEMBANG

ORIGINALITY REPORT

2%

SIMILARITY INDEX

2%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Submitted to Sriwijaya University

Student Paper

1%

2

id.scribd.com

Internet Source

1%

3

gammanatconference.unigal.ac.id

Internet Source

1%

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On

SURAT KETERANGAN PENGECEKAN SIMILARITY

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Diva Maharani
Nim : 06081181924004
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : FKIP

Menyatakan bahwa benar hasil pengecekan similarity Skripsi/Tesis/Disertasi/Lap. Penelitian yang berjudul Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Pembelajaran Geometri Berbasis PMRI Menggunakan Soal Tipe PISA Konteks Wisata Museum Balaputradewa Palembang adalah 2 %. Dicek oleh operator:

1. Dosen Pembimbing
2. UPT Perpustakaan
3. Operator Fakultas

Demikianlah surat keterangan ini saya buat dengan sebenarnya dan dapat saya pertanggung jawabkan.

Palembang, 25 Mei 2024

Menyetujui,
Dosen pembimbing,



Dr. Meryansumayeka, S.Pd, M.Sc
NIP 198610252013012201

Yang menyatakan,



Ayu Listiyana Wahyuni
NIM 06081181924035

*Lingkari salah satu jawaban tempat anda melakukan pengecekan Similarity