

Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Pemusatan Data melalui PMRI Berkonteks Percandian Bumi Ayu

Refki Meidi Prasetya¹⁾, Somakim^{1),*}

¹⁾Universitas Sriwijaya

*Corresponding Author: somakim@fkip.unsri.ac.id

ABSTRAK

Penelitian deskriptif kualitatif ini bertujuan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII pada materi ukuran pemusatan data menggunakan soal berkonteks Percandian Bumi Ayu. Data diperoleh melalui tes dan wawancara, kemudian dianalisis berdasarkan tahapan pemecahan masalah Polya. Hasil penelitian menunjukkan adanya keragaman kemampuan siswa, dengan 32% (8 orang) berada pada kategori tinggi, 52% (13 orang) kategori sedang, dan 16% (4 orang) kategori rendah. Hasil analisis terhadap subjek pada masing-masing kategori menunjukkan bahwa subjek kategori tinggi mampu melalui seluruh tahapan Polya, termasuk memeriksa kembali dan menafsirkan hasil dalam konteks permasalahan. Subjek kategori sedang mampu memahami masalah, menyusun rencana, dan melakukan perhitungan dengan tepat, tetapi belum memberikan penafsiran kontekstual secara mendalam. Sementara itu, subjek kategori rendah menunjukkan pemahaman awal terhadap masalah dan mampu menggunakan prosedur dasar, tetapi masih mengalami kesalahan dalam operasi hitung serta kesulitan mengaitkan hasil perhitungan dengan konteks permasalahan. Konteks Percandian Bumi Ayu dapat digunakan untuk menyajikan masalah ukuran pemusatan data dalam situasi yang dekat dengan lingkungan budaya siswa. Namun, penelitian ini belum dapat menyimpulkan bahwa penggunaan konteks tersebut meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis; PMRI; Pemusatan Data; Konteks Budaya Lokal; Percandian Bumi Ayu

This is an open access article under the CC - BY license.



PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika memiliki peran strategis dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif siswa. Salah satu kemampuan utama yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemampuan tersebut tidak hanya berkaitan dengan ketepatan memperoleh jawaban akhir, tetapi juga mencakup proses memahami situasi masalah, menentukan strategi penyelesaian, melaksanakan strategi, serta memeriksa dan mengevaluasi hasil yang diperoleh (Moch. Syakroni et al., 2026; OECD, 2023; Purwanto et al., 2023). Kerangka pemecahan masalah yang dikembangkan oleh Polya, yang meliputi tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali, dapat digunakan sebagai kerangka untuk mengidentifikasi proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Dalam konteks literasi matematika, kemampuan menggunakan, menginterpretasikan, dan mengevaluasi informasi kuantitatif juga menjadi bagian penting dalam menghadapi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan nyata (OECD, 2023). Dengan demikian, pembelajaran matematika perlu memberikan kesempatan kepada siswa untuk tidak hanya melakukan prosedur perhitungan, tetapi juga memahami makna informasi kuantitatif dan menggunakannya dalam pengambilan keputusan (OECD, 2023; Zulkardi et al., 2020).

Meskipun kemampuan tersebut penting, hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 1 Sungai Pinang dan observasi terhadap dokumen hasil belajar pada materi dasar statistik menunjukkan adanya kesulitan siswa kelas VIII ketika menghadapi permasalahan berbentuk soal cerita dan masalah non-rutin. Menurut guru matematika, siswa cenderung terbiasa menyelesaikan soal yang bersifat prosedural dengan langsung menggunakan rumus. Ketika menghadapi permasalahan kontekstual, siswa masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi informasi yang relevan, menentukan strategi penyelesaian, menghubungkan informasi dengan model matematika, serta memberikan kesimpulan berdasarkan hasil perhitungan. Kondisi tersebut

sejalan dengan penelitian Rohadatul Aisy et al. (2022) yang menunjukkan bahwa siswa dapat mengalami kesulitan pada tahap memeriksa kembali dalam proses pemecahan masalah berdasarkan indikator Polya. Kesulitan tersebut antara lain berkaitan dengan ketidaktepatan perhitungan, kurangnya ketelitian, dan kecenderungan siswa untuk tidak memeriksa kembali kebenaran jawaban maupun makna hasil yang diperoleh. Yuliani et al. (2021) juga menunjukkan bahwa siswa dapat mengalami kesulitan dalam menalar makna model matematika yang telah dibuat, sehingga proses penyelesaian cenderung berfokus pada manipulasi simbolik tanpa disertai pemahaman konteks secara memadai. Temuan tersebut menunjukkan pentingnya pembelajaran yang tidak hanya melatih keterampilan prosedural, tetapi juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami hubungan antara proses matematis dan konteks permasalahan.

Permasalahan tersebut relevan untuk dikaji pada materi pemusatan data yang meliputi rata-rata (*mean*), nilai tengah (*median*), dan nilai yang paling sering muncul (*modus*). Pemahaman terhadap ketiga ukuran tersebut tidak hanya berkaitan dengan kemampuan melakukan perhitungan, tetapi juga dengan kemampuan memilih ukuran yang sesuai dan menginterpretasikan hasilnya dalam suatu konteks. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran pemusatan data masih dapat berlangsung secara prosedural sehingga siswa berpotensi memahami konsep berdasarkan algoritma perhitungan tanpa mengaitkannya dengan makna statistik dari hasil yang diperoleh (Diana et al., 2023; Fauziah & Rahma, 2025; Zulkardi et al., 2020). Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan terhadap dokumen hasil belajar pada materi dasar statistik Kelas VIII di SMP Negeri 1 Sungai Pinang, pada materi *mean*, siswa cenderung menggunakan prosedur menjumlahkan seluruh data kemudian membaginya dengan banyak data, tetapi belum selalu mampu menjelaskan makna nilai yang diperoleh sebagai representasi dari sekumpulan data. Pada materi *median*, siswa masih dapat mengalami kesulitan dalam mengurutkan data dan menentukan nilai tengah, terutama ketika jumlah data yang diberikan genap. Sementara itu, pada materi *modus*, siswa cenderung menggunakan definisi "data yang paling sering muncul" untuk menentukan jawaban, tetapi belum selalu mengaitkan frekuensi tertinggi tersebut dengan kondisi yang digambarkan dalam permasalahan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan menghitung ukuran pemusatan perlu disertai kemampuan menginterpretasikan hasil agar konsep yang dipelajari dapat digunakan untuk memahami permasalahan secara lebih bermakna.

Untuk merespons permasalahan tersebut, diperlukan pendekatan pembelajaran yang dapat menjembatani pengalaman nyata dengan konsep matematika yang bersifat abstrak. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan salah satu pendekatan yang menempatkan permasalahan kontekstual sebagai titik awal pembelajaran dan memandang matematika sebagai aktivitas manusia (*mathematics as a human activity*) (Gravemeijer et al., 2017; Treffers, 1987). Dalam PMRI, siswa memperoleh kesempatan untuk mengembangkan strategi penyelesaian berdasarkan situasi yang dekat dengan pengalaman mereka, kemudian secara bertahap mengembangkan strategi tersebut menuju bentuk matematika yang lebih formal. Proses tersebut berkaitan dengan matematisasi horizontal, yaitu proses mengorganisasi dan memodelkan situasi kontekstual ke dalam bentuk matematika, serta matematisasi vertikal, yaitu proses mengembangkan dan menggunakan model menuju pemahaman matematika yang lebih formal. Melalui proses tersebut, siswa memperoleh kesempatan untuk menemukan kembali konsep secara terbimbing (*guided reinvention*) dan merefleksikan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah (Sembiring et al., 2008).

Penggunaan konteks budaya lokal dapat menjadi salah satu alternatif untuk menghadirkan situasi yang bermakna dalam pembelajaran berbasis PMRI. Konteks budaya memungkinkan konsep matematika dihubungkan dengan lingkungan sosial dan budaya yang lebih dekat dengan kehidupan siswa (Rinowati et al., 2024; Rusdy Habsyi et al., 2025; Sapsuha et al., 2026). Salah satu konteks budaya lokal yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika adalah kawasan Percandian Bumi Ayu di Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir (PALI), Sumatera Selatan. Sebagai kawasan cagar budaya, Percandian Bumi Ayu memiliki berbagai informasi dan aktivitas yang dapat dikontekstualisasikan dalam pembelajaran, termasuk data yang berkaitan dengan aktivitas kunjungan. Data jumlah pengunjung maupun durasi kunjungan dapat digunakan sebagai situasi kontekstual untuk mempelajari pengorganisasian data dan ukuran pemusatan. Dengan demikian, konteks Percandian Bumi Ayu dapat digunakan sebagai titik awal bagi siswa untuk mengidentifikasi informasi, mengorganisasi data, menentukan *mean*, *median*, dan *modus*, serta menginterpretasikan hasil perhitungan berdasarkan situasi yang diberikan.

Pemanfaatan konteks lokal dalam pembelajaran matematika telah mendapat perhatian dalam sejumlah penelitian terdahulu. Pratiwi & Zulkardi (2026) memanfaatkan konteks industri minyak Pertamina EP

Prabumulih dalam pembelajaran geometri, sedangkan Asfyra & Ja'faruddin (2026) serta Tazia et al. (2024) menunjukkan bahwa konteks budaya dan permasalahan kontekstual dapat digunakan untuk menghubungkan pengalaman siswa dengan konsep matematika formal. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan adanya potensi penggunaan konteks yang dekat dengan lingkungan siswa dalam pembelajaran matematika. Namun, kajian yang secara khusus mendeskripsikan proses pemecahan masalah siswa pada materi pemusatan data melalui PMRI dengan memanfaatkan konteks situs budaya lokal masih perlu dikembangkan. Penelitian ini memfokuskan kajian pada proses siswa dalam memahami masalah, merencanakan dan melaksanakan penyelesaian, serta memeriksa dan menginterpretasikan hasil berdasarkan indikator pemecahan masalah Polya. Fokus tersebut menjadi penting karena kemampuan menyelesaikan perhitungan statistik belum sepenuhnya menunjukkan kemampuan siswa dalam menggunakan hasil perhitungan untuk memahami situasi permasalahan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini menggunakan data yang berkaitan dengan aktivitas kunjungan Percandian Bumi Ayu sebagai konteks dalam permasalahan pemusatan data yang dirancang berdasarkan karakteristik PMRI. Penelitian dilakukan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sungai Pinang pada materi pemusatan data melalui PMRI berkonteks Percandian Bumi Ayu. Secara khusus, kajian diarahkan pada kemampuan siswa dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, serta menafsirkan dan mengevaluasi hasil penyelesaian. Dengan pendekatan deskriptif kualitatif, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai proses pemecahan masalah siswa dan kesulitan yang muncul ketika konsep *mean*, *median*, dan *modus* digunakan dalam permasalahan yang berkonteks budaya lokal.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi pemusatan data (*mean*, *median*, dan *modus*) melalui pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berkonteks Percandian Bumi Ayu. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Sungai Pinang pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Penelitian dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan. Dua pertemuan pertama digunakan untuk melaksanakan pembelajaran materi pemusatan data melalui PMRI berkonteks Percandian Bumi Ayu, sedangkan pertemuan ketiga digunakan untuk pelaksanaan tes kemampuan pemecahan masalah matematis secara mandiri.

Partisipan penelitian terdiri atas 25 siswa kelas VIII yang mengikuti seluruh rangkaian pembelajaran, pengerjaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan tes tertulis. Hasil tes 25 siswa digunakan sebagai data awal untuk memetakan kemampuan pemecahan masalah matematis dan menentukan subjek yang akan dianalisis secara kualitatif. Pengelompokan kemampuan dilakukan berdasarkan skor yang diperoleh siswa pada tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Skor maksimum ideal (SMI) ditetapkan sebesar 100. Kategori kemampuan terdiri atas tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan interval skor yang telah ditentukan. Kategori tinggi menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang baik pada indikator yang diukur, kategori sedang menunjukkan penguasaan indikator yang belum sepenuhnya optimal dan masih disertai kesalahan tertentu, sedangkan kategori rendah menunjukkan adanya keterbatasan dalam memenuhi beberapa indikator pemecahan masalah. Batas interval kategori disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Pengategorian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Interval Skor	Kategori Kemampuan	Deskripsi Penguasaan Indikator
$85 \leq skor \leq 100$	Tinggi	Menunjukkan kemampuan yang baik pada indikator pemecahan masalah yang diukur dengan kesalahan yang relatif minimal.
$55 < skor < 85$	Sedang	Menunjukkan penguasaan sebagian besar indikator, tetapi masih ditemukan kesalahan pada strategi, prosedur, perhitungan, atau interpretasi hasil.
$skor \leq 55$	Rendah	Menunjukkan keterbatasan dalam memenuhi beberapa indikator pemecahan masalah dan masih ditemukan kesulitan dalam menyelesaikan masalah secara lengkap.

Berdasarkan hasil pengelompokan tersebut, dipilih tiga siswa secara *purposive* untuk mengikuti wawancara dan dianalisis secara lebih mendalam. Pemilihan subjek mempertimbangkan kategori kemampuan pemecahan masalah matematis, kemampuan mengomunikasikan proses berpikir secara verbal, serta rekomendasi guru matematika. Ketiga subjek terdiri atas S-1 dari kategori tinggi, S-2 dari kategori sedang, dan S-3 dari kategori rendah. Kategori skor digunakan sebagai pertimbangan utama dalam pemilihan subjek, sedangkan kemampuan komunikasi dan rekomendasi guru digunakan sebagai pertimbangan pendukung agar siswa dapat memberikan informasi yang memadai mengenai proses berpikirnya.

Data penelitian diperoleh melalui tes tertulis dan wawancara. Tes kemampuan pemecahan masalah matematis terdiri atas tiga soal uraian yang dikembangkan menggunakan konteks Percandian Bumi Ayu dan materi pemusatan data. Setiap soal dirancang untuk memberikan informasi mengenai kemampuan siswa dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, serta menafsirkan dan mengevaluasi hasil. Pedoman indikator dan deskriptor kemampuan pemecahan masalah matematis disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Indikator dan Deskriptor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Indikator	Deskriptor
1	Memahami Masalah	Siswa mampu mengidentifikasi dan menuliskan informasi yang diketahui serta hal yang ditanyakan dari permasalahan secara tepat.
2	Merencanakan Pemecahan Masalah	Siswa mampu menentukan strategi atau langkah penyelesaian yang sesuai, termasuk memilih konsep, operasi, atau rumus yang relevan dengan permasalahan.
3	Melaksanakan Pemecahan Masalah	Siswa mampu melaksanakan strategi yang telah ditentukan melalui langkah penyelesaian yang relevan dan sistematis serta melakukan perhitungan sesuai dengan rencana.
4	Memeriksa Kembali Jawaban	Siswa mampu menafsirkan hasil perhitungan, menarik kesimpulan sesuai konteks permasalahan, serta memeriksa kesesuaian hasil dengan informasi yang diberikan.

Instrumen tes dan pedoman wawancara ditelaah oleh tiga validator yang terdiri atas dua dosen Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya dan satu guru matematika senior. Penelaahan dilakukan untuk menilai kesesuaian instrumen dengan indikator kemampuan pemecahan masalah, kesesuaian isi dengan materi pemusatan data dan konteks Percandian Bumi Ayu, serta keterbacaan soal. Berdasarkan masukan validator, dilakukan revisi minor pada aspek keterbacaan sebelum instrumen digunakan dalam penelitian.

Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur terhadap tiga subjek terpilih setelah pelaksanaan tes. Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi mengenai alasan, strategi, dan proses berpikir siswa dalam menyelesaikan setiap permasalahan. Pertanyaan wawancara disusun berdasarkan empat indikator pemecahan masalah sehingga dapat digunakan untuk memperjelas dan mengonfirmasi proses yang ditunjukkan dalam lembar jawaban siswa.

Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldana (2014) yang meliputi kondensasi data (*data condensation*), penyajian data (*data display*), serta penarikan dan verifikasi kesimpulan (*conclusion drawing/verification*). Pada tahap kondensasi data, hasil tes 25 siswa diperiksa dan diberi skor berdasarkan rubrik analitis untuk menentukan kategori kemampuan pemecahan masalah serta memilih subjek penelitian. Selanjutnya, hasil wawancara dari tiga subjek terpilih ditelaah dan dikelompokkan berdasarkan empat indikator pemecahan masalah. Pada tahap penyajian data, hasil pekerjaan tertulis dan informasi dari wawancara disajikan berdasarkan masing-masing indikator untuk memudahkan perbandingan antara kemampuan yang ditunjukkan dalam pekerjaan tertulis dan penjelasan verbal siswa. Pada tahap penarikan dan verifikasi kesimpulan, data dari tes dan wawancara dibandingkan untuk menyusun deskripsi kemampuan pemecahan masalah masing-masing subjek serta mengidentifikasi kesulitan yang muncul pada setiap indikator.

Kredibilitas data diperkuat dengan membandingkan hasil tes tertulis dan wawancara pada subjek yang sama. Data hasil wawancara digunakan untuk memperjelas dan mengonfirmasi proses berpikir yang ditunjukkan dalam lembar jawaban siswa. Kesimpulan mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis ditetapkan berdasarkan keterkaitan antara bukti tertulis dan penjelasan verbal siswa pada setiap indikator pemecahan masalah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sungai Pinang dianalisis melalui Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis berbasis konteks Percandian Bumi Ayu pada materi pemusatan data. Tes ini bertujuan untuk memperoleh gambaran kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dan mengelompokkannya ke dalam tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Pengelompokan tersebut didasarkan pada interval skor yang telah ditetapkan dalam metode penelitian. Hasil analisis deskriptif disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Interval Skor	Kategori Kemampuan	Jumlah Siswa	Persentase
$85 \leq skor \leq 100$	Tinggi	8	32%
$55 < skor < 85$	Sedang	13	52%
$skor \leq 55$	Rendah	4	16%
Total		25	100%

Berdasarkan Tabel 3, dari 25 siswa terdapat 8 siswa (32%) yang berada pada kategori tinggi, 13 siswa (52%) pada kategori sedang, dan 4 siswa (16%) pada kategori rendah. Kategori sedang merupakan kelompok dengan jumlah siswa terbanyak. Data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam penelitian ini berada pada tingkat yang beragam. Untuk memperoleh gambaran yang lebih mendalam mengenai proses penyelesaian masalah pada setiap kategori, dipilih tiga subjek secara *purposive sampling*. Pemilihan subjek mempertimbangkan kategori kemampuan dan kelancaran siswa dalam mengomunikasikan proses berpikirnya. Subjek yang dipilih adalah S-1 sebagai representasi kategori tinggi, S-2 sebagai representasi kategori sedang, dan S-3 sebagai representasi kategori rendah.

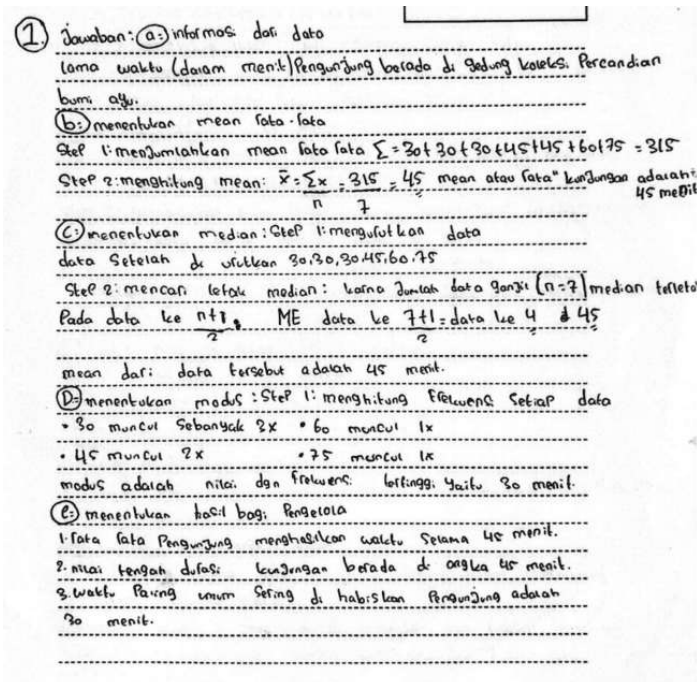
Analisis terhadap ketiga subjek dilakukan berdasarkan empat tahapan pemecahan masalah Polya, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali jawaban. Indikator dan deskriptor yang digunakan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Indikator dan Deskriptor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Indikator	Deskriptor
1	Memahami Masalah	Siswa mampu menuliskan dengan benar apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal
2	Merencanakan Pemecahan Masalah	Siswa mampu menuliskan dengan benar rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah
3	Melaksanakan Pemecahan Masalah	Siswa mampu melaksanakan langkah penyelesaian secara runtut dan memperoleh hasil yang tepat.
4	Memeriksa Kembali Jawaban	Siswa mampu memeriksa hasil, menafsirkan hasil, dan menarik kesimpulan sesuai dengan konteks permasalahan.

Subjek S-1 sebagai representasi kategori kemampuan tinggi menunjukkan penyelesaian yang paling lengkap pada keempat tahap pemecahan masalah yang dianalisis. Pada tahap memahami masalah, S-1 menuliskan data durasi kunjungan wisatawan dan mengidentifikasi hal yang ditanyakan, yaitu mean, median, dan modus serta makna hasil perhitungan dalam konteks Percandian Bumi Ayu.

Pada tahap merencanakan penyelesaian, S-1 menentukan langkah yang diperlukan untuk memperoleh ukuran pemusatan data. S-1 menggunakan rumus rata-rata, mengurutkan data untuk menentukan median, dan mengidentifikasi nilai yang memiliki frekuensi kemunculan paling tinggi untuk menentukan modus. Pada tahap melaksanakan rencana, S-1 melakukan perhitungan secara runtut dan memperoleh hasil yang tepat. Selanjutnya, pada tahap memeriksa kembali, S-1 memberikan kesimpulan dengan menghubungkan hasil perhitungan dengan konteks permasalahan.



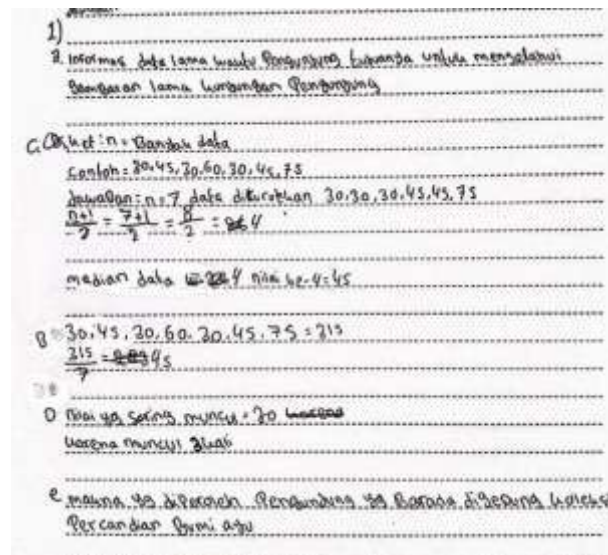
Gambar 1. Lembar Jawaban S-1

Sebagaimana terlihat pada Gambar 1, S-1 menuliskan langkah penyelesaian hingga memperoleh hasil akhir dan memberikan kesimpulan. Untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai proses berpikir S-1, dilakukan wawancara sebagai berikut.

P	: Bagaimana cara kamu melakukan perhitungan untuk mendapatkan hasil akhir?
S-1	: Kalau mean dengan cara menjumlahkan lalu membagi dengan banyak data, sehingga dihasilkan rata-ratanya 45 menit. Untuk median mengurutkan data dahulu, lalu nilai yang berada di tengah adalah median yaitu 45. Sedangkan modus adalah data yang paling sering muncul, yaitu 30 menit.
P	: Menurutmu, apa arti hasil tersebut jika dikaitkan dengan kondisi di Percandian Bumi Ayu?
S-1	: Rata-rata pengunjung berada di Percandian Bumi Ayu adalah 45 menit. Sedangkan nilai tengah dari durasi kunjungan berada di angka 45 menit. Lalu waktu paling umum sering di habiskan pengunjung adalah 30 menit.
P	: Apakah hasil yang kamu peroleh dapat digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam konteks soal? Mengapa?
S-1	: Bisa, karena pengelola dapat menggunakan data untuk merencanakan dan mengelola agar banyak pengunjung tidak bertumpuk.

Hasil wawancara memperkuat temuan pada lembar jawaban. S-1 tidak hanya dapat menjelaskan prosedur memperoleh mean, median, dan modus, tetapi juga dapat memberikan makna terhadap hasil tersebut dalam konteks permasalahan. S-1 juga dapat menyampaikan kemungkinan penggunaan informasi tersebut bagi pengelola. Dengan demikian, pada subjek S-1 terlihat bahwa tahap memeriksa kembali tidak berhenti pada pengecekan hasil, tetapi juga mencakup penafsiran hasil berdasarkan konteks yang diberikan.

Subjek S-2 sebagai representasi kategori kemampuan sedang menunjukkan kemampuan yang cukup baik pada tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, dan melaksanakan rencana. S-2 dapat mengenali data yang diperlukan serta menentukan prosedur untuk menghitung mean, median, dan modus. Hasil perhitungan yang dilakukan juga tepat. Namun, pada tahap memeriksa kembali, S-2 belum memberikan penafsiran terhadap hasil perhitungan secara jelas. Setelah menyelesaikan perhitungan, jawaban S-2 lebih berfokus pada hasil numerik dan belum menghubungkannya dengan kondisi atau kebutuhan dalam konteks Percandian Bumi Ayu.



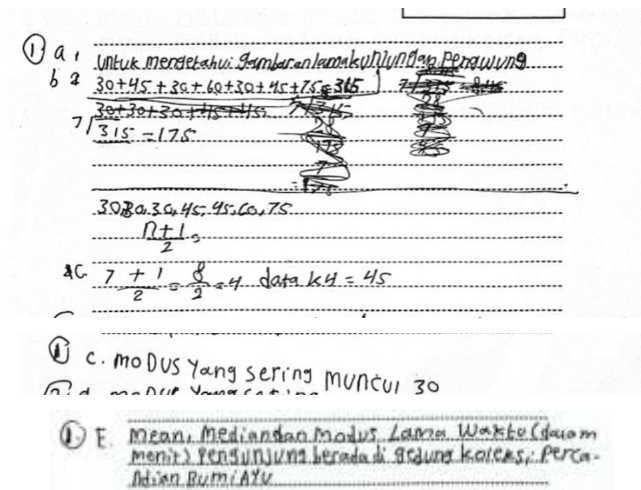
Gambar 2. Lembar Jawaban S-2

Pada Gambar 2, penyelesaian S-2 berakhir setelah proses perhitungan. Bagian kesimpulan belum menjelaskan makna hasil perhitungan secara lengkap dalam konteks permasalahan. Kondisi tersebut juga terlihat pada hasil wawancara berikut.

P	: Langkah pertama apa yang kamu lakukan sebelum mulai menghitung?
S-2	: Melihat data yang ada dan menentukan apa yang akan dicari.
P	: Bagaimana cara kamu melakukan perhitungan untuk mendapatkan hasil akhir?
S-2	: Menjumlahkan data untuk mencari mean, mengurutkan data untuk median, dan mencari data yang paling sering muncul untuk modus.
P	: Menurutmu, apa arti hasil tersebut jika dikaitkan dengan kondisi di Percandian Bumi Ayu?
S-2	: Pengunjung yang ada di gedung koleksi percandian bumi ayu.
P	: Apakah ada kesimpulan atau saran lain yang bisa kamu berikan kepada pengelola berdasarkan data tersebut?
S-2	: Tidak ada, Pak.

Jawaban S-2 menunjukkan bahwa ia dapat menjelaskan prosedur yang digunakan untuk memperoleh hasil perhitungan. Namun, ketika diminta menjelaskan makna hasil tersebut dalam konteks permasalahan, jawabannya masih umum dan belum menunjukkan hubungan yang jelas antara hasil statistik dengan kondisi yang ditanyakan. Temuan ini menunjukkan bahwa pada subjek S-2, kemampuan prosedural dalam mengolah data terlihat lebih baik dibandingkan kemampuan menafsirkan hasil secara kontekstual.

Subjek S-3 merupakan representasi kategori kemampuan rendah. Pada tahap memahami masalah, S-3 telah mengenali fokus permasalahan dan data yang digunakan. Pada tahap merencanakan penyelesaian, S-3 juga menunjukkan pengetahuan awal mengenai cara menghitung mean, median, dan modus. Pada tahap melaksanakan rencana, S-3 berusaha melakukan perhitungan berdasarkan data yang tersedia. Namun, terdapat kesalahan pada operasi pembagian yang memengaruhi hasil akhir. Berdasarkan hasil wawancara, S-3 menyatakan bahwa jumlah seluruh data adalah 315 dan kemudian membaginya dengan 7 sehingga memperoleh hasil 43. Padahal, 315 dibagi 7 adalah 45. Kesalahan ini menunjukkan bahwa S-3 belum memeriksa kembali hasil operasi hitung yang dilakukan.



Gambar 3. Lembar Jawaban S-3

Hal tersebut dikonfirmasi kembali melalui hasil wawancara berikut.

P	: Bisa diceritakan bagaimana langkah kamu hingga mendapatkan hasil rata-rata ini?
S-3	: Saya menjumlahkan dulu semua durasi yang ada di soal, dapat totalnya 315. Setelah itu saya bagi dengan jumlah pengunjung yaitu 7, dan ketemu hasilnya 43, Pak.
P	: Apakah kamu sempat menghitung ulang hasil pembagian tersebut?
S-3	: Menurut saya sudah benar, Pak.
P	: Pada poin (e), mengenai makna hasil bagi pengelola Gedung Koleksi di Percandian Bumi Ayu, apakah data waktu tersebut sebenarnya bisa berguna untuk pengelola Percandian Bumi Ayu?
S-3	: Bingung, Pak.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa S-3 belum melakukan pemeriksaan ulang terhadap hasil pembagian yang diperoleh. Selain itu, ketika diminta menjelaskan kegunaan hasil perhitungan bagi pengelola, S-3 belum dapat memberikan penjelasan. Pada lembar jawaban, bagian interpretasi juga belum menunjukkan uraian mengenai makna hasil bagi pengelola dan masih cenderung mengulang informasi yang terdapat dalam soal. Temuan pada S-3 menunjukkan bahwa subjek masih memerlukan penguatan pada ketelitian operasi hitung dan kemampuan menghubungkan hasil perhitungan dengan konteks permasalahan. Namun, temuan ini merupakan gambaran pada subjek S-3 dan tidak digunakan untuk menggeneralisasi seluruh siswa dalam kategori rendah.

Hasil lembar jawaban dan wawancara terhadap S-1, S-2, dan S-3 menunjukkan adanya perbedaan dalam proses penyelesaian masalah. Ketiga subjek telah menunjukkan upaya untuk menggunakan konsep pemusatan data, tetapi terdapat perbedaan dalam ketepatan perhitungan, kelengkapan langkah, dan kemampuan menafsirkan hasil. Perbedaan yang paling terlihat terdapat pada tahap memeriksa kembali jawaban. S-1 dapat menghubungkan hasil mean, median, dan modus dengan konteks pengelolaan kunjungan. S-2 dapat memperoleh hasil perhitungan yang tepat, tetapi belum memberikan penafsiran kontekstual secara memadai. S-3 belum melakukan pemeriksaan ulang terhadap hasil pembagian dan belum dapat menjelaskan makna hasil perhitungan bagi pengelola. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan melakukan perhitungan belum selalu diikuti oleh kemampuan menjelaskan makna hasil perhitungan. Dalam pemecahan masalah matematis, siswa tidak hanya perlu memperoleh jawaban, tetapi juga perlu memahami apakah hasil tersebut sesuai dengan permasalahan dan dapat menjelaskan maknanya.

Tabel 5. Rekapitulasi Pencapaian Indikator Pemecahan Masalah Matematis

Indikator	S-1	S-2	S-3
Memahami Masalah	Mampu mengidentifikasi data pengunjung dan hal yang ditanyakan secara rinci.	Mampu mengidentifikasi data utama dan hal yang dicari, meskipun penjelasannya belum sepenuhnya terstruktur.	Mengenali fokus masalah dan sebagian informasi yang diperlukan, tetapi belum memisahkan informasi yang diketahui dan ditanyakan secara jelas.

Merencanakan Penyelesaian	Menentukan rumus dan strategi pengolahan data secara tepat.	Menentukan prosedur perhitungan mean, median, dan modus secara tepat.	Mengetahui prosedur umum yang digunakan, tetapi masih mengalami keraguan dalam penerapannya.
Melaksanakan Rencana	Perhitungan dilakukan secara runtut dan tepat.	Perhitungan dilakukan dengan hasil yang tepat, meskipun penulisan langkah atau notasi belum selengkap S-1.	Mengalami kesalahan pada operasi pembagian yang memengaruhi hasil akhir.
Menafsirkan Hasil	Mampu menghubungkan hasil perhitungan dengan konteks dan menyampaikan kemungkinan penggunaannya bagi pengelola.	Belum memberikan penafsiran terhadap hasil perhitungan dalam konteks permasalahan.	Belum melakukan pemeriksaan ulang terhadap hasil perhitungan dan belum mampu menjelaskan makna hasil bagi pengelola.

Berdasarkan Tabel 5, ketiga subjek menunjukkan pola kemampuan yang berbeda pada setiap tahap pemecahan masalah. S-1 menunjukkan penyelesaian yang paling lengkap pada keempat tahap. S-2 menunjukkan penguasaan prosedur perhitungan yang baik, tetapi masih terbatas dalam menafsirkan hasil. S-3 telah menunjukkan upaya untuk menyelesaikan masalah, tetapi masih mengalami kesalahan pada operasi hitung dan kesulitan dalam menghubungkan hasil dengan konteks. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis tidak hanya berkaitan dengan kemampuan melakukan perhitungan. Siswa juga perlu memahami informasi yang tersedia, menentukan strategi yang sesuai, melaksanakan prosedur dengan tepat, serta memeriksa dan menjelaskan kembali hasil yang diperoleh. Pola tersebut sesuai dengan tahapan pemecahan masalah Polya yang digunakan sebagai kerangka analisis dalam penelitian ini.

Pada tahap memahami masalah, S-1 dan S-2 dapat mengidentifikasi informasi utama yang diperlukan untuk menyelesaikan soal. S-3 juga telah mengenali fokus masalah, tetapi penjelasan tertulisnya masih terbatas. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan memahami informasi awal merupakan bagian penting dalam proses penyelesaian masalah karena informasi tersebut menjadi dasar untuk menentukan langkah berikutnya. Temuan ini memiliki kesesuaian dengan penelitian Taneo & Kusumah (2021) serta Naim *et al.* (2026) menempatkan pemahaman informasi awal sebagai bagian penting dalam pemecahan masalah. Temuan pada S-3 juga sejalan dengan Fauziyah & Rahma (2025), khususnya mengenai perlunya penguatan dalam mengidentifikasi informasi yang relevan.

Pada tahap merencanakan penyelesaian, ketiga subjek menunjukkan bahwa mereka mengenali konsep dasar yang diperlukan untuk menentukan mean, median, dan modus. Perbedaan terlihat pada cara setiap subjek menerapkan konsep tersebut. S-1 dapat menyusun langkah penyelesaian dengan lebih sistematis, S-2 cenderung langsung menerapkan prosedur perhitungan, sedangkan S-3 masih menunjukkan keraguan dalam penerapan langkah. Kondisi tersebut sejalan dengan Firda *et al.* (2023) dan G. F. Purba (2022) yang menunjukkan bahwa penguasaan konsep dasar belum selalu diikuti dengan kemampuan menerapkan strategi secara sama pada setiap siswa. Temuan ini juga dapat dibandingkan dengan penelitian 'Afifah *et al.* (2021) yang menganalisis kemampuan pemecahan masalah berdasarkan empat tahapan Polya. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa subjek dengan kemampuan sangat baik mampu melaksanakan keempat tahapan Polya dengan tepat, sedangkan subjek dengan kategori cukup masih mengalami kesulitan dalam menerapkan strategi penyelesaian. Kesamaan tersebut memperkuat penggunaan tahapan Polya sebagai kerangka untuk melihat perbedaan proses pemecahan masalah pada siswa, meskipun strategi dan materi yang digunakan dalam penelitian tersebut berbeda dengan penelitian ini.

Pada tahap melaksanakan rencana, S-1 dan S-2 dapat memperoleh hasil perhitungan yang tepat. S-3 mengalami kesalahan pada operasi pembagian. Kesalahan tersebut menunjukkan pentingnya ketelitian dalam melakukan operasi hitung. Pada S-3, kesalahan perhitungan juga tidak terdeteksi karena hasil tersebut tidak diperiksa kembali. Temuan ini memiliki kesesuaian dengan Fauziyah & Rahma (2025) yang menunjukkan bahwa keterampilan kalkulasi aritmetika dapat menjadi bagian yang masih memerlukan penguatan pada siswa dengan kemampuan pemecahan masalah yang lebih rendah.

Pada tahap memeriksa kembali, perbedaan kemampuan terlihat lebih jelas. S-1 dapat menjelaskan makna hasil perhitungan dan mengaitkannya dengan kemungkinan penggunaannya dalam pengelolaan kunjungan. S-2 cenderung berhenti pada hasil numerik dan belum mengembangkan penafsiran kontekstual. S-3 belum dapat menjelaskan kegunaan hasil perhitungan dan tidak menyadari kesalahan pada operasi pembagian. Temuan ini menunjukkan bahwa memperoleh jawaban numerik belum selalu berarti siswa telah menyelesaikan seluruh proses pemecahan masalah. Hasil tersebut sejalan dengan E. S. Purba et al. (2026) yang menunjukkan bahwa siswa dapat mengalami kesulitan ketika harus melanjutkan proses penyelesaian dari hasil numerik menuju penafsiran dalam konteks. Oleh karena itu, aktivitas pembelajaran dan latihan soal dapat memberikan perhatian lebih pada kegiatan memeriksa kembali, seperti meminta siswa mengecek kewajaran hasil, menjelaskan arti hasil, dan menghubungkannya dengan situasi pada soal.

Penggunaan konteks Percandian Bumi Ayu melalui pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam penelitian ini dirancang untuk memfasilitasi aktivitas belajar siswa secara bertahap. Data durasi kunjungan wisatawan di gedung koleksi Percandian Bumi Ayu dijadikan sebagai titik awal (*starting point*) pembelajaran. Penggunaan situasi ini membantu siswa mengawali pengerjaan soal dengan gambaran yang lebih konkret. Siswa melanjutkan proses dengan mengolah simbol-simbol tersebut menggunakan rumus-rumus statistik, penentuan nilai tengah, dan frekuensi terbanyak guna memperoleh nilai mean, median, dan modus. Tabel data waktu kunjungan berperan sebagai *model-of* (model dari situasi nyata) yang secara berangsur membantu siswa berpikir matematis hingga berfungsi sebagai *model-for* dalam menentukan ukuran pemusatan data. Melalui soal-an yang disusun bertahap, siswa diajak mengaitkan beberapa keterampilan dasar matematika (penjumlahan, pembagian, dan pengurutan data). Aktivitas ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar di mana siswa dapat menemukan kembali (*guided reinvention*) bahwa konsep statistik dapat dipergunakan sebagai alat bantu penalaran yang sederhana.

Berdasarkan lembar jawaban dan hasil wawancara, ketiga subjek dapat mengenali situasi kunjungan wisatawan sebagai bagian dari permasalahan yang harus diselesaikan. Data durasi kunjungan kemudian digunakan dalam proses perhitungan. Dengan demikian, konteks tersebut menjadi bagian dari situasi yang menghubungkan informasi nyata dengan konsep matematika berupa ukuran pemusatan data. Temuan mengenai penggunaan konteks lokal dalam penelitian ini dapat dibandingkan dengan penelitian Desvitasari et al. (2025) yang menggunakan konteks makanan tradisional Musi Banyuasin dalam pembelajaran berbasis pemecahan masalah. Penelitian tersebut menggunakan desain satu kelompok *pretest-posttest* dan melaporkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah dengan nilai *N-Gain* sebesar 0,58 dalam kategori sedang. Penelitian tersebut juga menggunakan Polya sebagai salah satu acuan dalam melihat kemampuan pemecahan masalah. Meskipun sama-sama menggunakan konteks lokal, penelitian tersebut berfokus pada konteks makanan tradisional Musi Banyuasin, sedangkan penelitian ini menggunakan konteks Percandian Bumi Ayu pada materi pemusatan data. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa konteks lokal dapat hadir dalam bentuk yang beragam sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran yang dikaji.

Dalam perspektif Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), penggunaan konteks yang dekat dengan situasi nyata dapat menjadi salah satu titik awal untuk menghubungkan pengalaman atau situasi kontekstual dengan konsep matematika. Penelitian Pratiwi & Zulkardi (2026), misalnya, menunjukkan bahwa penggunaan konteks nyata dapat membantu siswa menghubungkan situasi kontekstual dengan konsep matematika yang dipelajari. Meskipun materi dan kemampuan matematis yang dikaji berbeda, temuan tersebut memberikan dukungan terhadap penggunaan konteks nyata dalam penyajian masalah matematika. Asfya & Ja'faruddin (2026) juga menjelaskan bahwa konteks nyata dalam PMRI dapat berperan sebagai jembatan dari situasi informal menuju konsep matematika formal. Selain itu, Tazia et al. (2024) menunjukkan bahwa pendekatan berbasis *Realistic Mathematics Education* dapat digunakan untuk memfasilitasi aktivitas pemecahan masalah melalui keterlibatan siswa dalam masalah kontekstual.

Dalam penelitian ini, konteks Percandian Bumi Ayu dapat digunakan sebagai situasi kontekstual untuk menyajikan masalah pemusatan data. Namun, hasil penelitian belum dapat digunakan untuk menyimpulkan bahwa konteks tersebut secara langsung meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini tidak membandingkan kemampuan siswa sebelum dan sesudah penggunaan konteks atau dengan kelompok pembanding. Oleh karena itu, pembahasan mengenai konteks Percandian Bumi Ayu dibatasi pada bagaimana siswa menggunakan informasi kontekstual tersebut ketika menyelesaikan masalah.

Selain itu, keberadaan konteks nyata tidak secara otomatis membuat seluruh siswa mampu memberikan interpretasi yang mendalam. Hal tersebut terlihat pada S-2 dan S-3. Meskipun keduanya dapat menggunakan data yang diberikan untuk melakukan proses perhitungan, kemampuan dalam menghubungkan kembali hasil perhitungan dengan konteks masih terbatas. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa tetap memerlukan latihan dan arahan agar dapat bergerak dari hasil perhitungan menuju penafsiran yang sesuai dengan situasi masalah. Dengan demikian, penggunaan konteks Percandian Bumi Ayu dapat dipandang sebagai salah satu cara untuk menyajikan masalah pemusatan data dalam situasi yang konkret. Konteks tersebut memberikan informasi yang dapat diolah menggunakan konsep matematika, tetapi kemampuan siswa dalam menafsirkan hasil tetap dipengaruhi oleh kemampuan masing-masing dalam memahami masalah, menggunakan strategi, melakukan perhitungan, dan memeriksa kembali hasil.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sungai Pinang berada pada kategori yang beragam, dengan kategori sedang sebagai kelompok terbesar, yaitu 13 siswa atau 52%. Analisis lebih mendalam terhadap S-1, S-2, dan S-3 menunjukkan adanya perbedaan pada proses penyelesaian masalah. S-1 sebagai representasi kategori tinggi menunjukkan penyelesaian yang relatif lengkap dari memahami masalah sampai memeriksa kembali dan menafsirkan hasil. S-2 sebagai representasi kategori sedang menunjukkan kemampuan yang baik dalam memahami masalah dan melakukan perhitungan, tetapi masih terbatas dalam memberikan interpretasi terhadap hasil. S-3 sebagai representasi kategori rendah menunjukkan pemahaman awal terhadap masalah dan prosedur yang digunakan, tetapi mengalami kesalahan pada operasi pembagian serta belum mampu menjelaskan makna hasil dalam konteks permasalahan.

Temuan yang paling menonjol dari analisis ketiga subjek adalah perbedaan pada tahap memeriksa kembali. Kemampuan memperoleh hasil perhitungan tidak selalu diikuti dengan kemampuan memeriksa kebenaran hasil dan menjelaskan maknanya. Oleh karena itu, latihan pemecahan masalah sebaiknya tidak hanya berfokus pada penggunaan rumus dan memperoleh jawaban akhir, tetapi juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk memeriksa kewajaran hasil, menafsirkan data, dan menjelaskan hubungan antara hasil matematika dengan situasi pada soal.

Dalam konteks penelitian ini, Percandian Bumi Ayu dapat digunakan sebagai salah satu konteks untuk menyajikan permasalahan pemusatan data. Namun, berdasarkan data penelitian yang diperoleh, penggunaan konteks tersebut belum dapat diklaim sebagai faktor yang menyebabkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Temuan penelitian lebih tepat dipahami sebagai gambaran kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah pemusatan data yang disajikan dalam konteks Percandian Bumi Ayu.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan gambaran bahwa pemecahan masalah matematis mencakup lebih dari sekadar kemampuan melakukan perhitungan. Siswa perlu memahami informasi, menentukan strategi, melaksanakan perhitungan secara tepat, serta memeriksa dan menafsirkan hasil sesuai dengan konteks permasalahan. Hasil ini dapat menjadi pertimbangan dalam merancang latihan pemecahan masalah yang memberikan perhatian lebih pada tahap interpretasi dan pemeriksaan kembali jawaban.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sungai Pinang pada materi pemusatan data menunjukkan tingkat kemampuan yang beragam. Dari 25 siswa, sebanyak 8 siswa (32%) berada pada kategori tinggi, 13 siswa (52%) berada pada kategori sedang, dan 4 siswa (16%) berada pada kategori rendah. Kategori sedang merupakan kelompok dengan jumlah siswa terbanyak. Analisis lebih mendalam terhadap tiga subjek menunjukkan perbedaan pada setiap tahap pemecahan masalah Polya. S-1 sebagai representasi kategori tinggi mampu menyelesaikan masalah secara relatif lengkap, mulai dari memahami masalah, merencanakan dan melaksanakan penyelesaian, hingga memeriksa kembali serta menafsirkan hasil dalam konteks Percandian Bumi Ayu. S-2 sebagai representasi kategori sedang mampu memahami masalah, menentukan prosedur, dan melakukan perhitungan dengan tepat, tetapi belum memberikan penafsiran kontekstual secara memadai. Sementara itu, S-3 sebagai representasi kategori rendah telah menunjukkan pemahaman awal terhadap masalah dan prosedur yang digunakan, tetapi mengalami kesalahan pada operasi pembagian serta belum mampu menjelaskan makna hasil perhitungan dalam konteks permasalahan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa perbedaan kemampuan pemecahan masalah tidak hanya terlihat pada

kemampuan melakukan perhitungan, tetapi juga pada kemampuan memeriksa kembali dan menafsirkan hasil. Dalam penelitian ini, kemampuan menghubungkan hasil matematika dengan konteks permasalahan terlihat lebih baik pada S-1 dibandingkan S-2 dan S-3. Konteks Percandian Bumi Ayu dapat digunakan untuk menyajikan permasalahan pemusatan data dalam situasi yang konkret dan berkaitan dengan lingkungan budaya. Data durasi kunjungan wisatawan memberikan situasi yang dapat diolah menggunakan konsep mean, median, dan modus. Namun, berdasarkan desain dan data penelitian ini, penggunaan konteks tersebut belum dapat disimpulkan sebagai faktor yang meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Temuan penelitian lebih tepat dipahami sebagai gambaran kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah pemusatan data yang disajikan dalam konteks Percandian Bumi Ayu. Berdasarkan temuan tersebut, pembelajaran dan latihan pemecahan masalah dapat memberikan perhatian lebih pada tahap memeriksa kembali, khususnya melalui kegiatan mengecek kewajaran hasil, menjelaskan makna hasil perhitungan, dan menghubungkannya dengan konteks permasalahan. Bimbingan yang bertahap (*scaffolding*) juga dapat dipertimbangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan menafsirkan dan mengomunikasikan hasil penyelesaian matematika secara lebih jelas.

Daftar Pustaka

- Asfya, I. B., & Ja'faruddin. (2026). Deskripsi Pemahaman Konsep Himpunan Fuzzy Mahasiswa Melalui Pembelajaran PMRI. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 1(10), 16–18.
- Diana, P., Ratnasari, R., & Nurvicalesi, N. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Materi Ukuran Pemusatan Data Menggunakan Pendekatan PMRI. *Nabla Dewantara : J.Pendidik.Matematika*, 8(2), 95–102. <https://doi.org/10.51517/nabla.v8i2.258>
- Fauziyah, N., & Rahma, Z. N. (2025). Analysis of student's mathematical problem-solving ability with moderate learning readiness based on Polya's theory. *Research and Development in Education (RaDEn)*, 5(1), 195–208. <https://doi.org/10.22219/raden.v5i1.39567>
- Firda, N., Suryadi, D., & Dahlan, J. A. (2023). Mathematical Problem-Solving Ability of Junior High School Students Based on Polya. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(03), 273–284. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v13i03.29287>
- Gravemeijer, K. P. E. (1994). *Developing Realistic Mathematics Education*. CD-Press.
- Moch. Syakroni, Pratiwi, V. E., & Muhammad Farhanudin. (2026). Peran Kurikulum Merdeka Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 9(2), 303–312. <https://doi.org/10.37150/7h2rjg98>
- Naim, Z. N., Adianto, W. P., Jannah, A. M., & Rusli, N. R. (2026). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal HOTS Ditinjau dari Tahapan Polya. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 8(2), 996–1010. <https://doi.org/10.29303/jm.v8i2.11955>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Result*. <https://www.oecd.org/publication/pisa-2022-results/>
- Polya, G. (1973). *How to solve it: A new aspect of mathematical method (2nd ed.)*. Princeton University Press.
- Pratiwi, D., & Zulkardi, Z. (2026). The Problem Posing Ability of Student in Class IX on Cylinder Using Oil Context. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 10(1), 103–118. <https://doi.org/10.35706/sjme.v10i1.13213>
- Purba, G. F. (2022). Implementasi Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada konsep Merdeka Belajar. *Sepren*, 4(01), 23–33. <https://doi.org/10.36655/sepren.v4i01.732>
- Purwanto, Z. A., Yusmin, E., & Yani T, A. (2023). KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK BERDASARKAN DIMENSI BERNALAR KRITIS. *Academy of Education Journal*, 14(2), 316–325. <https://doi.org/10.47200/aoej.v14i2.1650>
- Rinowati, A., Utami, R. E., Purwati, H., & Kresni Winanti. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Ditinjau dari Keaktifan Belajar. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 1–10. <https://doi.org/10.30656/gauss.v7i1.8587>

- Rohadatul Aisy, F. A., Trapsilasiwi, D., & Setiawani, S. (2022). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa berdasarkan Tahapan Polya Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif. *Jurnal Riset Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIS-1)*, 5(1), 33–43. <https://doi.org/10.26740/jrpiS-1.v5n1.p33-43>
- Rusdyi Habsyi, Suradi, S., & Rosidah, R. (2025). Integrasi Konteks Budaya Nusantara dalam Pembelajaran Matematika: Suatu Kajian Literatur tentang Pendekatan Etnopedagogi dan Etnomatematika. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 15(4), 1695–1707. <https://doi.org/10.37630/jS-1.v15i4.3657>
- Sapsuha, L., Husein, M. B. H., & Zulaeha, O. (2026). Integrasi Etnomatematika Dalam Pembelajaran Problem-Based Learning Untuk Menumbuhkan Kreativitas Dan Cara Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Matematika (JIMAT)*, 7(1), 94–103. <https://doi.org/10.63976/jimat.v7i1.1175>
- Sembiring, R. K., Hadi, S., & Dolk, M. (2008). Reforming mathematics learning in Indonesian classrooms through RME. *ZDM*, 40(6), 927–939. <https://doi.org/10.1007/s11858-008-0125-9>
- Taneo, P. N. L., & Kusumah, Y. S. (2021). Analysis of Students' Mathematical Problem-Solving Ability Based on Category Levels Through Polya Steps. (*JIML*) *JOURNAL OF INNOVATIVE MATHEMATICS LEARNING*, 4(2), 87–95. <https://doi.org/10.22460/jiml.v4i2.p87-95>
- Tazia, L. H., Nurul Astuty Yensy, & Teddy Alfra Siagian. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Berbasis Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME). *ARITHMETIC: Academic Journal of Math*, 6(2), 175–194. <https://doi.org/10.29240/ja.v6i2.8731>
- Treffers, A. (1987). *Three dimensions: A model of goal and theory description in mathematics instruction—The Wiskobas project*. Reidel Publishing Company.
- Yuliani, I., Kusmayadi, T. A., & Nurhasanah, F. (2021). DESKRIPSI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMP DITINJAU DARI DISPOSISI MATEMATIS. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 1198–1205. <https://doi.org/10.24127/ajS-1.v10i2.3685>
- Zulkardi, Z., Putri, R. I. I., & Wijaya, A. (2020). *Two Decades of Realistic Mathematics Education in Indonesia* (pp. 325–340). https://doi.org/10.1007/978-3-030-20223-1_18