*Sindoro*
***CENDIKIA PENDIDIKAN***
ISSN: 3025-6488

Vol. 18 No 8, Tahun 2026
Palagiarism Check 02/234/67/78

# ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP DENGAN MATERI STATISTIKA

**Ayu Elfrina Silaen[1], Friska Ledina Situngkir[2]**
Universitas Katolik Santo Thomas Medan[1,2]

Email: ayusilaen13072005@gmail.com[1], friskaledina12321@gmail.com[2]

**ABSTRAK**

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kompetensi esensial yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika abad ke-21. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan tersebut masih tergolong rendah, khususnya pada materi statistika yang menuntut siswa mampu memahami, menganalisis, dan menginterpretasikan data untuk menyelesaikan masalah kontekstual. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi statistika berdasarkan empat tahapan pemecahan masalah menurut Polya, yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII salah satu SMP yang dipilih secara purposive berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Pengumpulan data dilakukan melalui tes uraian, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi, sedangkan analisis data menggunakan model Miles, Huberman, dan Saldaña yang meliputi kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah dengan rata-rata ketercapaian indikator sebesar 37,5%. Indikator memahami masalah memperoleh persentase ketercapaian tertinggi sebesar 53,3%, sedangkan indikator memeriksa kembali hasil penyelesaian memperoleh persentase terendah sebesar 20,0%. Analisis jawaban siswa menunjukkan bahwa kesalahan diawali oleh miskonsepsi terhadap konsep statistika, kemudian berkembang menjadi kesalahan dalam menyusun strategi, melakukan prosedur perhitungan, hingga tidak melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil penyelesaian. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa kesalahan pada setiap tahapan pemecahan masalah saling berkaitan dan memengaruhi keberhasilan penyelesaian masalah secara keseluruhan. Oleh karena itu, pembelajaran statistika perlu lebih menekankan penguatan pemahaman konsep, penerapan tahapan pemecahan masalah menurut Polya, serta pembiasaan melakukan refleksi terhadap proses dan hasil penyelesaian sebagai upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

**Kata kunci:** pemecahan masalah matematis; Polya; statistika; siswa SMP; pembelajaran matematika.

***ABSTRACT***

*Mathematical problem-solving ability is one of the essential competencies that students must develop to meet the demands of 21st-century mathematics education. However, numerous studies have reported that students' mathematical problem-solving ability remains relatively low, particularly in statistics, which requires students to understand, analyze,*

**Article History**
Received: Juli 2026
Reviewed: Juli 2026
Published: Juli 2026

Plagirism Checker No 2635

**Copyright : Author**
**Publish by : Sindoro**

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

*and interpret data in solving contextual problems. This study aimed to analyze junior high school students' mathematical problem-solving ability in statistics based on Polya's four stages of problem solving: understanding the problem, devising a plan, carrying out the plan, and looking back. This research employed a qualitative approach using a descriptive research design. The participants were eighth-grade students from a junior high school selected through purposive sampling based on the results of a mathematical problem-solving test. Data were collected through essay tests, semi-structured interviews, and documentation. The data were analyzed using the Miles, Huberman, and Saldaña interactive model, which consists of data condensation, data display, and conclusion drawing. The findings revealed that students' mathematical problem-solving ability was still at a low level, with an average achievement of 37.5% across the four problem-solving indicators. The highest achievement was found in the understanding the problem indicator (53.3%), whereas the lowest achievement occurred in the looking back indicator (20.0%). Further analysis indicated that students' errors began with misconceptions of basic statistical concepts, which subsequently led to inappropriate solution strategies, procedural calculation errors, and the failure to verify the correctness of their final answers. These findings suggest that difficulties encountered at one stage of Polya's problem-solving process affect the subsequent stages, resulting in unsuccessful problem-solving performance. Therefore, statistics instruction should emphasize conceptual understanding, systematic implementation of Polya's problem-solving stages, and reflective thinking through answer verification in order to improve students' mathematical problem-solving ability.*

***Keywords**: mathematical problem-solving ability; statistics; Polya's problem-solving stages; junior high school students; mathematics education.*

## PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kompetensi utama yang harus dimiliki peserta didik dalam pembelajaran matematika abad ke-21. Kompetensi ini tidak hanya menekankan kemampuan memperoleh jawaban yang benar, tetapi juga kemampuan memahami permasalahan, menyusun strategi penyelesaian, melaksanakan strategi secara sistematis, serta melakukan refleksi terhadap hasil yang diperoleh. Tahapan tersebut sejalan dengan langkah pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya, yaitu understanding the problem, devising a plan, carrying out the plan, dan looking back. Penguasaan kemampuan pemecahan masalah menjadi indikator penting keberhasilan pembelajaran matematika karena berkaitan erat dengan kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis, dan pengambilan keputusan dalam berbagai situasi kehidupan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik cenderung mampu menghubungkan konsep matematika dengan konteks nyata sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Meskipun demikian, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP di Indonesia masih menjadi persoalan yang perlu mendapat perhatian. Berbagai hasil penelitian melaporkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan pada setiap tahapan pemecahan masalah, mulai dari memahami informasi pada soal, memilih strategi penyelesaian, melakukan prosedur perhitungan, hingga memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Rendahnya kemampuan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih cenderung berorientasi pada penyelesaian prosedural dan penggunaan rumus dibandingkan pengembangan proses berpikir

matematis. Akibatnya, siswa sering mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal-soal nonrutin atau kontekstual yang menuntut kemampuan bernalar dan mengambil keputusan berdasarkan informasi yang tersedia.

Salah satu materi yang menuntut kemampuan pemecahan masalah secara komprehensif adalah statistika. Materi statistika memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan materi matematika lainnya karena berkaitan dengan proses mengumpulkan, menyajikan, menganalisis, dan menginterpretasikan data untuk menghasilkan suatu keputusan. Dalam kehidupan sehari-hari, konsep statistika digunakan untuk membaca informasi dalam bentuk tabel, diagram, maupun grafik sehingga siswa dituntut tidak hanya mampu melakukan perhitungan, tetapi juga memahami makna data serta menarik kesimpulan berdasarkan konteks yang diberikan. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah pada materi statistika menjadi salah satu kompetensi yang sangat penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran matematika SMP.

Fenomena di lapangan menunjukkan bahwa siswa masih mengalami berbagai kesulitan ketika menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi statistika. Kesalahan yang sering ditemukan meliputi ketidakmampuan membedakan konsep rata-rata, median, dan modus, kesalahan menentukan banyak data, kesalahan memilih strategi penyelesaian, hingga tidak melakukan pemeriksaan kembali terhadap jawaban yang telah diperoleh. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya memahami konsep statistika secara konseptual sehingga penyelesaian yang dilakukan masih bersifat mekanis. Akibatnya, kesalahan yang terjadi pada tahap awal akan memengaruhi tahapan penyelesaian berikutnya hingga menghasilkan jawaban yang tidak tepat.

Penelitian mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis telah banyak dilakukan dalam lima tahun terakhir. Firda et al. (2023) menemukan bahwa sebagian besar siswa hanya mampu mencapai indikator memahami masalah, sedangkan kemampuan merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil masih tergolong rendah. Gunawan et al. (2023) juga melaporkan bahwa kesalahan siswa lebih banyak disebabkan oleh lemahnya kemampuan memilih strategi penyelesaian yang sesuai. Hasil penelitian Nurhasanah et al. (2023) menunjukkan bahwa siswa kategori rendah mengalami kesulitan pada seluruh tahapan Polya, terutama pada tahap looking back. Penelitian Nanda dan Usman (2022) memperkuat temuan tersebut dengan menunjukkan bahwa kemampuan memeriksa kembali hasil merupakan indikator yang paling rendah pencapaiannya. Selain itu, penelitian Yustinah et al. (2023) mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah juga dipengaruhi oleh kebiasaan berpikir (habits of mind), sedangkan Rohimatunisa dan Sudianto (2023) menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara signifikan.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada materi geometri, aritmetika sosial, bilangan, atau lingkaran. Penelitian yang secara khusus mengkaji kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi statistika masih relatif terbatas. Selain itu, sebagian besar penelitian hanya mendeskripsikan tingkat kemampuan siswa tanpa mengidentifikasi keterkaitan kesalahan pada setiap tahapan Polya. Padahal, analisis tersebut sangat penting untuk mengetahui bagaimana kesalahan konseptual berkembang menjadi kesalahan prosedural sehingga dapat dijadikan dasar dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif. Dengan demikian, masih terdapat research gap yang perlu dikaji lebih mendalam, khususnya pada materi statistika.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini memiliki urgensi karena kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kompetensi yang sangat dibutuhkan dalam implementasi Kurikulum Merdeka dan pembelajaran abad ke-21. Informasi mengenai profil kemampuan siswa pada materi statistika diperlukan sebagai dasar bagi guru dalam menyusun strategi pembelajaran, perangkat ajar, serta asesmen yang mampu mengembangkan

kemampuan berpikir tingkat tinggi. Novelty penelitian ini terletak pada analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang difokuskan pada materi statistika dengan mengidentifikasi secara rinci bentuk kesalahan siswa pada setiap tahapan Polya. Penelitian ini tidak hanya mendeskripsikan tingkat kemampuan siswa, tetapi juga menjelaskan keterkaitan antartahapan pemecahan masalah yang menyebabkan terjadinya kesalahan secara berurutan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi statistika berdasarkan tahapan pemecahan masalah Polya sehingga diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai profil kemampuan dan bentuk kesalahan siswa sebagai dasar perbaikan proses pembelajaran.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi statistika berdasarkan empat indikator pemecahan masalah menurut Polya, yaitu memahami masalah (understanding the problem), menyusun rencana penyelesaian (devising a plan), melaksanakan rencana (carrying out the plan), dan memeriksa kembali hasil penyelesaian (looking back). Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas VIII di salah satu SMP di Kabupaten/Kota Medan pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Subjek penelitian dipilih secara purposive berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis, kemudian dipilih jawaban siswa yang paling representatif untuk dianalisis secara mendalam sesuai tujuan penelitian. Instrumen penelitian berupa tes uraian kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi statistika yang telah divalidasi oleh ahli serta pedoman wawancara semi-terstruktur untuk memperoleh informasi mengenai proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah. Data dikumpulkan melalui tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan menggunakan model Miles, Huberman, dan Saldaña (2014) yang meliputi kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data diperoleh melalui triangulasi teknik, yaitu membandingkan hasil tes dengan hasil wawancara sehingga diperoleh gambaran yang valid dan komprehensif mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi statistika.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi statistika berdasarkan empat indikator pemecahan masalah menurut Polya, yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian. Analisis dilakukan terhadap hasil tes kemampuan pemecahan masalah yang kemudian diperdalam melalui analisis jawaban siswa pada setiap indikator.

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Sebagian besar siswa telah mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan pertanyaan yang diajukan, tetapi masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep statistika yang digunakan, memilih strategi penyelesaian yang tepat, melakukan prosedur perhitungan secara benar, serta memeriksa kembali hasil penyelesaian. Kondisi tersebut terlihat pada kedua soal yang diberikan.

**Tabel 1. Hasil Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

| Indikator Polya | Soal 1 | Soal 2 | Temuan |
|---|---|---|---|
| Memahami masalah | Cukup | Cukup | Siswa mengetahui informasi dan pertanyaan, tetapi belum memahami konsep modus. |

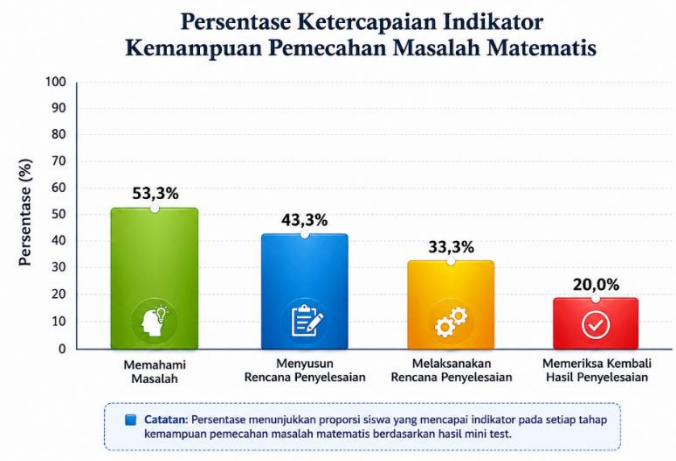
| | | | |
|---|---|---|---|
| Menyusun rencana | Kurang | Kurang | Strategi penyelesaian belum tepat karena tidak menentukan frekuensi data. |
| Melaksanakan rencana | Kurang | Kurang | Terjadi kesalahan dalam menentukan banyak data sehingga rata-rata salah. |
| Memeriksa kembali | Sangat Kurang | Sangat Kurang | Tidak melakukan pengecekan kembali terhadap proses maupun hasil perhitungan. |

Untuk mengetahui kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa, peneliti memberikan mini test kepada satu kelas VIII yang berjumlah 30 siswa. Mini test ini disusun berdasarkan empat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Polya, yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian. Berdasarkan hasil mini test tersebut, diperoleh persentase ketercapaian setiap indikator yang disajikan pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Persentase Ketercapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berdasarkan Hasil Mini Test**

| Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis | Mencapai Indikator (Siswa) | Belum Mencapai (Siswa) | Persentase Mencapai | Persentase Belum Mencapai | Kategori |
|---|---|---|---|---|---|
| Memahami masalah | 16 | 14 | 53,3% | 46,7% | Sedang |
| Menyusun rencana penyelesaian | 13 | 17 | 43,3% | 56,7% | Sedang |
| Melaksanakan rencana penyelesaian | 10 | 20 | 33,3% | 66,7% | Rendah |
| Memeriksa kembali hasil penyelesaian | 6 | 24 | 20,0% | 80,0% | Sangat Rendah |
| Rata-rata | 11,25 | 18,75 | 37,5% | 62,5% | Rendah |

Berdasarkan Tabel ini kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Persentase tertinggi terdapat pada indikator memahami masalah, sedangkan persentase terendah terdapat pada indikator memeriksa kembali hasil penyelesaian, yaitu sebesar 20,0%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum terbiasa memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh sehingga diperlukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

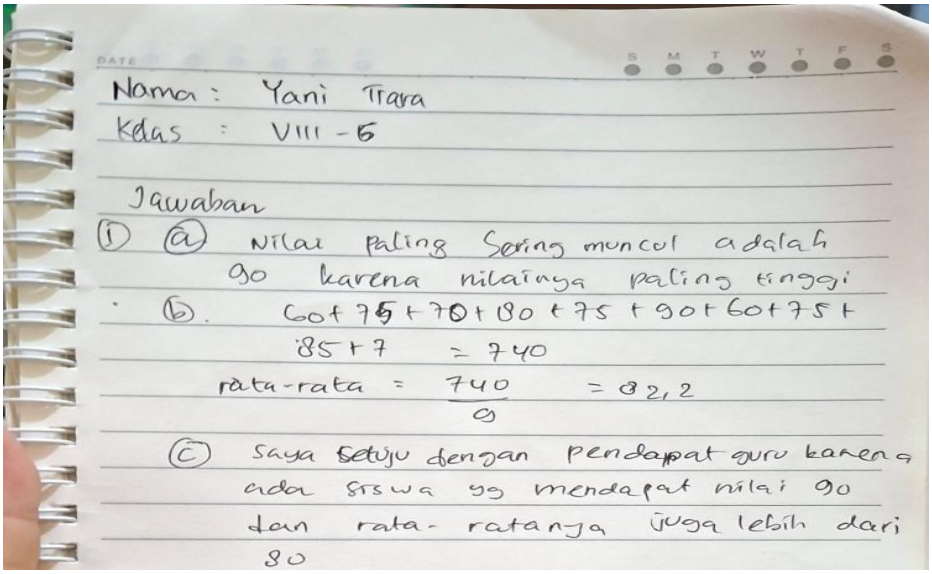



**Gamabar 1. Diagram Persentase ketercapaian indikator kemampuan masalah matemtis**

*Sindoro*
***CENDIKIA PENDIDIKAN***
ISSN: 3025-6488
Vol. 18 No 8, Tahun 2026
Palagiarism Check 02/234/67/78

**Analisis Soal Nomor 1**

Berdasarkan jawaban siswa pada soal pertama, terlihat bahwa siswa telah mampu memahami informasi yang terdapat pada soal, yaitu data nilai sepuluh siswa dan pertanyaan yang harus dijawab. Akan tetapi, siswa belum memahami konsep modus sehingga menganggap nilai terbesar sebagai nilai yang paling sering muncul. Pada tahap menyusun rencana penyelesaian, siswa telah berusaha menentukan rata-rata dengan menjumlahkan seluruh data, tetapi belum menentukan strategi yang benar untuk mencari modus karena tidak menghitung frekuensi setiap nilai. Selanjutnya, pada tahap melaksanakan rencana, siswa melakukan kesalahan prosedural dengan membagi jumlah data menggunakan angka sembilan, padahal banyak data yang tersedia berjumlah sepuluh. Kesalahan tersebut menyebabkan hasil rata-rata menjadi tidak tepat. Pada tahap terakhir, siswa tidak melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil yang diperoleh sehingga kesalahan konsep maupun perhitungan tidak dapat diperbaiki.

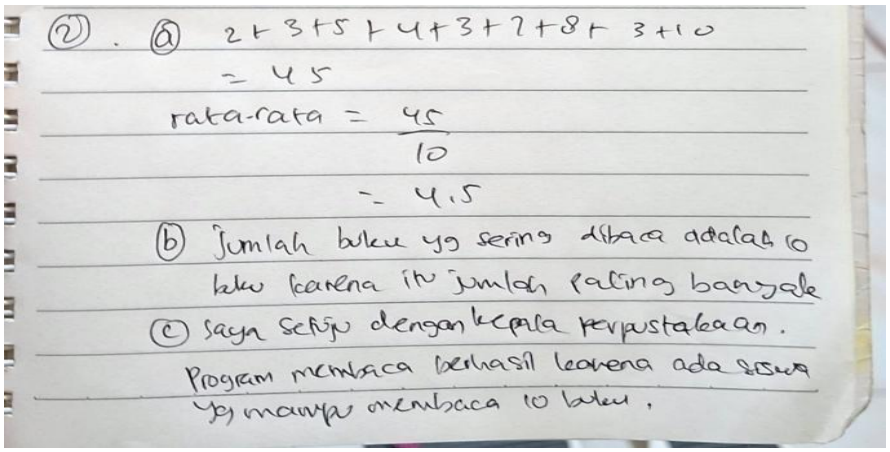



**Gambar 2. Jawaban siswa**

**Analisis Soal Nomor 2**

Pada soal kedua, siswa juga telah mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan pertanyaan yang harus dijawab. Namun, siswa kembali mengalami miskonsepsi mengenai modus dengan memilih jumlah buku terbanyak sebagai jawaban. Pada tahap menyusun rencana, siswa telah mencoba menentukan rata-rata melalui penjumlahan seluruh data, tetapi belum menyusun strategi yang tepat untuk menentukan modus. Kesalahan juga terjadi pada tahap pelaksanaan, yaitu siswa membagi jumlah data dengan sepuluh, padahal jumlah data yang tersedia hanya sembilan. Selain itu, siswa tidak melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil yang diperoleh sehingga kesalahan dalam menentukan banyak data dan modus tetap terjadi.

*Sindoro*
***CENDIKIA PENDIDIKAN***
ISSN: 3025-6488
Vol. 18 No 8, Tahun 2026
Palagiarism Check 02/234/67/78




**Gambar 3. Jawaban siswa**

**Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi statistika masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil mini test, rata-rata ketercapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa hanya mencapai 37,5% dengan kategori rendah. Indikator memahami masalah memperoleh persentase tertinggi sebesar 53,3%, sedangkan indikator memeriksa kembali hasil penyelesaian memperoleh persentase terendah sebesar 20,0%. Temuan tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan pertanyaan yang diajukan, tetapi belum mampu menyusun strategi penyelesaian, melaksanakan prosedur perhitungan secara tepat, serta melakukan evaluasi terhadap jawaban yang diperoleh. Kondisi ini mengindikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih didominasi oleh pemahaman awal terhadap soal dan belum berkembang hingga tahap refleksi sebagaimana tahapan pemecahan masalah menurut Polya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian .

Pada indikator memahami masalah, siswa telah mampu mengenali informasi yang tersedia pada soal, namun masih mengalami miskonsepsi terhadap konsep dasar statistika, khususnya dalam menentukan modus. Pada kedua soal, siswa menganggap nilai atau data terbesar sebagai modus tanpa memperhatikan frekuensi kemunculan data. Kesalahan tersebut menunjukkan bahwa siswa memahami informasi secara tekstual, tetapi belum mampu menghubungkannya dengan konsep statistika yang benar. Temuan ini sejalan dengan penelitian Sriwahyuni dan Maryati (2022) yang menyatakan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi kecukupan data dan menghubungkan informasi pada soal dengan konsep statistika yang sesuai. Penelitian Rustella dan Chotimah (2023) juga menunjukkan bahwa kelemahan pemahaman konsep menjadi penyebab utama kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal statistika berbasis pemecahan masalah.

Pada indikator menyusun rencana dan melaksanakan rencana penyelesaian, siswa belum mampu menentukan strategi penyelesaian yang sesuai sehingga kesalahan konseptual berkembang menjadi kesalahan prosedural. Siswa tidak menghitung frekuensi setiap data ketika menentukan modus dan melakukan kesalahan dalam menentukan banyak data saat menghitung rata-rata. Kesalahan tersebut menunjukkan bahwa siswa belum terbiasa merancang langkah penyelesaian secara sistematis sebelum melakukan perhitungan. Temuan ini mendukung penelitian Nonoy dan Putra (2022) yang melaporkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memilih strategi penyelesaian pada materi statistika meskipun pembelajaran telah menggunakan pendekatan berbasis masalah. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan menyusun strategi merupakan salah satu penyebab

utama rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada berbagai materi matematika.

Indikator memeriksa kembali hasil penyelesaian merupakan indikator dengan capaian terendah. Hanya 20,0% siswa yang mampu melakukan pemeriksaan kembali terhadap proses maupun hasil penyelesaian, sedangkan 80,0% siswa langsung berhenti setelah memperoleh jawaban. Akibatnya, kesalahan dalam menentukan modus maupun menghitung rata-rata tidak dapat diperbaiki. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa belum memiliki kebiasaan melakukan refleksi terhadap proses berpikirnya sendiri (metacognitive reflection). Hasil tersebut konsisten dengan penelitian yang menemukan bahwa tahap looking back merupakan tahapan yang paling sering diabaikan oleh siswa karena pembelajaran lebih berorientasi pada jawaban akhir daripada proses penyelesaian masalah.

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, penelitian ini memiliki novelty karena tidak hanya mendeskripsikan tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, tetapi juga memetakan bentuk kesalahan siswa secara berurutan pada setiap tahapan Polya khususnya pada materi statistika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesalahan siswa berawal dari miskonsepsi terhadap konsep dasar statistika, kemudian berlanjut pada ketidaktepatan dalam menyusun strategi, kesalahan prosedural ketika melakukan perhitungan, hingga tidak adanya kebiasaan memeriksa kembali hasil penyelesaian. Dengan demikian, penelitian ini memberikan gambaran hubungan antartahapan pemecahan masalah yang belum banyak dijelaskan secara rinci dalam penelitian sebelumnya yang umumnya hanya mengelompokkan kemampuan siswa berdasarkan kategori tinggi, sedang, dan rendah.

Berdasarkan urgensi penelitian, temuan ini memberikan implikasi penting bagi pembelajaran matematika di SMP, khususnya pada materi statistika. Rendahnya kemampuan siswa pada indikator menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil menunjukkan bahwa proses pembelajaran perlu lebih menekankan penguatan pemahaman konsep, pembiasaan penggunaan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya, serta kegiatan refleksi terhadap hasil penyelesaian. Guru perlu memberikan soal-soal kontekstual yang mendorong siswa untuk menjelaskan alasan setiap langkah penyelesaian dan mengevaluasi kembali jawaban yang diperoleh. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dalam merancang strategi pembelajaran dan asesmen yang lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi statistika sekaligus mendukung pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi sesuai tuntutan pembelajaran abad ke-21.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi statistika masih tergolong rendah. Hasil mini test menunjukkan bahwa rata-rata ketercapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebesar 37,5%, dengan indikator memahami masalah memperoleh persentase tertinggi (53,3%), sedangkan indikator memeriksa kembali hasil penyelesaian memperoleh persentase terendah (20,0%). Analisis jawaban siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan pertanyaan pada soal, tetapi masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep statistika, menyusun strategi penyelesaian, melaksanakan prosedur perhitungan secara tepat, serta memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Kesalahan yang terjadi bersifat berurutan, dimulai dari miskonsepsi konsep hingga kesalahan prosedural dan rendahnya kemampuan refleksi terhadap hasil penyelesaian.

Penelitian ini memberikan temuan (novelty) berupa pemetaan bentuk kesalahan siswa pada setiap tahapan pemecahan masalah menurut Polya secara khusus pada materi statistika. Temuan tersebut menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah tidak hanya disebabkan oleh lemahnya penguasaan konsep, tetapi juga oleh keterkaitan antartahapan

pemecahan masalah yang saling memengaruhi. Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi guru dalam merancang pembelajaran statistika yang lebih menekankan penguatan pemahaman konsep, pembiasaan penggunaan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya, serta kegiatan refleksi melalui pemeriksaan kembali proses dan hasil penyelesaian guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

**DAFTAR PUSTAKA**

Agustinsa, R., Anjasari, V., & Yensy, N. A. (2023). The effect of problem based learning models using contextual worksheets on middle school students' mathematical problem solving ability. Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika, 13(1), 48–56. https://doi.org/10.22437/edumatica.v13i01.24387

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(3), 273–284. https://doi.org/10.22437/edumatica.v13i03.29287

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(3), 273–284. https://doi.org/10.22437/edumatica.v13i03.29287

Jesika, J., Sidabutar, R., & Simamora, R. (2023). The effect of problem-based learning model on mathematics problem solving ability of Class VII students Junior High School 7 Pematang Siantar. EduMatika: Jurnal MIPA, 3(4). https://doi.org/10.56495/emju.v3i4.397

Khairunnisa, K., Herman, T., Juandi, D., & Siagian, Q. A. (2022). Analysis of students' mathematical thinking processes in solving mathematical problems. Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika, 12(2). https://doi.org/10.22437/edumatica.v12i02.15647

Lutfiya, L., Sumardi, H., & Siagian, T. A. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP berdasarkan langkah penyelesaian Polya. LINEAR: Journal of Mathematics Education, 2(2). https://doi.org/10.32332/linear.v2i2.3738

Maharani, W. A., & Masduki. (2023). Exploration of fifth grade students' algebraic thinking in solving functional dimension problems. Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika, 13(2), 69–82. https://doi.org/10.22437/edumatica.v13i02.24925

Putri, D., Parta, I. N., & Sisworo. (2024). Profil pemecahan masalah siswa berdasarkan tahapan Polya ditinjau dari kecerdasan emosional. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 8(1). https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.2023

Syabillah, D., Kurniadi, E., Harini, B., & Suganda, V. A. (2024). Mathematical problem-solving ability with a mathematical modeling approach using ICT-based learning media. Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika, 14(2). https://doi.org/10.22437/edumatica.v14i2.23525

Syarifah, R., Permadi, H., Qohar, A., & Anwar, L. (2023). Students' problem solving abilities of geometry transformation based on self-regulated learning. Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika, 13(3), 258–272. https://doi.org/10.22437/edumatica.v13i03.22185

Wahyuni, T., Syutaridho, S., & Efriani, A. (2023). The effect of implementing the PBL model on students' problem-solving abilities in middle school. Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika, 13(3), 247–257. https://doi.org/10.22437/edumatica.v13i03.28953