

ANALISIS KEMAMPUAN MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI TINGKAT KEMAMPUAN AWAL DI MTs

Linawati ^{1,*}; Nuralam Syamsuddin²

¹Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh

*correspondence author: 190205090@student.ar-raniry.ac.id

Informasi Artikel

Diterima:
9 Mei 2025

Revised :
27 Februari 2026

Accepted:
27 Februari 2026

Kata kunci:

Analisis;
Kemampuan
Menyelesaikan
Masalah; Tingkat
Kemampuan
Awal

Abstrak

Matematika sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan yang berperan penting dalam pendidikan, khususnya dalam melatih kemampuan berpikir logis dan kritis. Namun, realitasnya masih terdapat kendala dalam kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, khususnya pada materi bilangan berpangkat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan menyelesaikan masalah matematika siswa ditinjau dari tingkat kemampuan awal mereka. Penelitian ini dilakukan di MTsN 2 Aceh Besar dengan subjek penelitian sebanyak 28 siswa. Data penelitian diperoleh melalui tes, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan kemampuan menyelesaikan masalah matematika di antara siswa berdasarkan tingkat kemampuan awal mereka. Siswa dengan kemampuan awal tinggi mampu memenuhi lebih banyak indikator menyelesaikan masalah dibandingkan siswa dengan kemampuan awal sedang atau rendah. Indikator yang dianalisis meliputi pemahaman masalah, perencanaan penyelesaian, pelaksanaan penyelesaian, dan pengecekan kembali. Temuan penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya pada materi bilangan berpangkat.

How to Cite: Linawati & Syamsuddin, Nuralam (2026). Analisis Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematis Siswa ditinjau dari Tingkat Kemampuan Awal di MTs. *PERISAI: Jurnal Pendidikan dan Riset Ilmu Sains*, 5(1), 22-31. DOI: <https://doi.org/10.32672/perisai.v5i1.3261>

Pendahuluan

Pendidikan matematika adalah salah satu aspek penting dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam pembelajaran matematika, salah satu tujuan utama yang ingin dicapai adalah mengembangkan kemampuan menyelesaikan masalah siswa. Kemampuan menyelesaikan masalah merupakan keterampilan yang penting untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam bidang ilmu pengetahuan, teknologi, dan matematika.

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan di setiap tingkat pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Mata pelajaran ini tidak hanya bertujuan untuk mengajarkan berbagai rumus dan teori, tetapi juga

berperan penting dalam pengembangan pola pikir logis dan analitis siswa. Di setiap tingkat pendidikan, pembelajaran matematika dirancang untuk menyesuaikan tingkat pemahaman dan keterampilan siswa, mulai dari konsep dasar hingga konsep yang lebih kompleks. Oleh karena itu, matematika memiliki peran yang sangat fundamental dalam membentuk dasar pengetahuan siswa di berbagai bidang ilmu lainnya.

Pembelajaran matematika berfokus pada upaya untuk membantu siswa memahami konsep-konsep matematika dengan cara yang lebih mendalam. Hal ini melibatkan pengenalan terhadap prinsip-prinsip dasar yang menjadi landasan menyelesaikan masalah dalam matematika. Untuk itu, pembelajaran matematika tidak hanya mengandalkan hafalan rumus-rumus atau prosedur-prosedur tertentu, tetapi lebih menekankan pada pemahaman konsep secara mendalam. Salah satu pendekatan yang digunakan adalah proses internalisasi, di mana siswa diharapkan dapat memahami dan menghubungkan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mereka dapat melihat relevansi matematika dalam konteks yang lebih luas.

Proses internalisasi ini sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena dengan pemahaman yang mendalam, siswa tidak hanya menghafal rumus, tetapi juga dapat mengaplikasikan konsep-konsep matematika secara kreatif dan efektif dalam berbagai situasi. Melalui pemahaman yang berkembang secara bertahap, siswa diharapkan dapat membentuk kembali pengetahuan mereka, sehingga pengetahuan tersebut menjadi bagian dari pemikiran dan kemampuan mereka yang lebih stabil. Pembelajaran yang berfokus pada pemahaman konsep ini membantu siswa membangun fondasi yang kuat, yang akan mendukung mereka dalam mempelajari konsep-konsep matematika yang lebih kompleks di masa depan (Muis, 2019).

Mempelajari matematika seringkali dianggap sulit oleh sebagian besar siswa, terutama karena banyaknya rumus dan perhitungan yang harus dikuasai. Banyak siswa menganggap pelajaran matematika membosankan, karena dominasi angka, rumus, dan grafik yang sering ditemukan dalam setiap pembahasan materi. Hal ini membuat pembelajaran matematika terkesan monoton, terutama jika metode yang digunakan masih terpusat pada guru. Kondisi ini mengakibatkan berkurangnya keaktifan dan kemandirian siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan media pembelajaran di sekolah masih dirasa kurang optimal. Padahal, media yang tepat dapat membantu memperjelas dan mempermudah siswa dalam memahami materi yang disampaikan. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan cara penyampaian materi agar siswa dapat lebih mudah menguasai konsep-konsep matematika. Keberhasilan dalam pembelajaran matematika tidak hanya bergantung pada metode yang digunakan, tetapi juga pada pemilihan perangkat pembelajaran yang sesuai untuk mendukung proses belajar yang lebih efektif dan menyenangkan (Octaviani et al, 2021). Salah satu tujuan umum dari pembelajaran matematika adalah

mengembangkan kemampuan menyelesaikan masalah, termasuk keterampilan orientasi, organisasi, analisis, dan peninjauan kembali berbagai alternatif solusi (Jaelani & Hidayati, 2021).

National Council Of Teachers Of Mathematics (NCTM, 2000) menekankan bahwa tujuan utama pengajaran dan pembelajaran matematika adalah memastikan bahwa menyelesaikan masalah menjadi pusat perhatian, memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk terlibat dalam aktivitas menyelesaikan masalah. Kemampuan dalam menyelesaikan masalah menjadi aspek krusial yang harus dimiliki oleh setiap siswa, karena menyelesaikan masalah merupakan tujuan inti dalam pembelajaran matematika; keterampilan ini mencakup metode, prosedur, dan strategi yang menjadi fokus utama dalam kurikulum matematika; dan kemampuan dalam menyelesaikan masalah menjadi dasar dalam mempelajari matematika (Branca, 1980).

Dari beberapa pendapat di atas dapat dipahami bahwa menyelesaikan masalah adalah aktivitas kognitif yang kompleks yang merupakan proses perpindahan dari pernyataan yang diberikan untuk mendapatkan penyelesaian di mana metode untuk mencari solusi dari pertanyaan tersebut tidak dikenal terlebih dahulu. Siswa harus menggunakan hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya dan membentuk pola di mana mereka akan mengembangkan pemahaman matematika baru. Langkah-langkahnya yaitu merencanakan strategi penyelesaian masalah, menjelaskan tahapan penyelesaian soal, menerapkan dan melaksanakan strategi penyelesaian soal dan memeriksa kembali.

Kemampuan menyelesaikan masalah memiliki signifikansi yang besar dalam konteks pembelajaran matematika, bukan hanya bagi individu yang akan memperdalam studi matematika, tetapi juga bagi mereka yang akan mengaplikasikan konsep matematika dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari (Ruseffendi, 2006). Meskipun penyelesaian masalah sangat penting, kenyataannya, kemampuan siswa Indonesia dalam hal ini masih dianggap rendah (OECD PISA, 2019).

Namun beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kemampuan menyelesaikan masalah siswa dalam pembelajaran belum tercapai seperti yang diharapkan. Salah satunya dapat dilihat dari hasil penelitian Basri yaitu dalam menyelesaikan masalah matematika siswa hanya dapat mengerjakan sampai pada tahap memahami masalah dan menyusun masalah. Siswa tidak mampu mencapai tahap melaksanakan rencana dan tahap memeriksa kembali, sehingga keterampilan metakognitif yang bisa dilibatkan pada kedua tahap tersebut tidak terukur (Basri et al, 2018). Penelitian Ansari menunjukkan bahwa beberapa siswa memang telah mampu menyelesaikan masalah berdasarkan indikator, namun tidak dapat menyelesaikannya karena permasalahan salah hitung. Beberapa siswa juga kurang mampu untuk menemukan pola penyelesaian suatu masalah dan kurang tepat dalam menarik kesimpulan yang benar untuk memperoleh hasil pengetahuan dasar yang

mendalam (Ansari et al, 2020). Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan menyelesaikan masalah matematis siswa masih tergolong rendah.

Kendala yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dalam materi. Setiap siswa memiliki tingkat pemahaman awal yang beragam sesuai dengan kemampuan masing-masing dalam konteks pembelajaran matematika (Razak, 2017). Hal tersebut juga diperkuat oleh hasil observasi awal yang peneliti lakukan di MTsN 2 Aceh Besar. Berdasarkan hasil studi awal menunjukkan bahwa adanya kesulitan yang dialami siswa dalam memahami materi bilangan berpangkat. Beberapa siswa tampak kesulitan dalam mengidentifikasi dan mengaplikasikan rumus bilangan berpangkat, terutama ketika materi tersebut dihubungkan dengan operasi aljabar. Contohnya, saat siswa diminta untuk menyederhanakan ekspresi aljabar yang melibatkan bilangan berpangkat, mereka kesulitan dalam memahami langkah-langkah yang diperlukan, seperti mengalikan atau membagi bilangan berpangkat dengan basis atau eksponen yang sama. Siswa juga terlihat bingung ketika diberikan soal yang mengharuskan mereka untuk menyelesaikan operasi $(a^m) \cdot (a^n) = a^{m+n}$, dan tidak dapat mengaplikasikan rumus tersebut dengan tepat. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar bilangan berpangkat, yang memengaruhi kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal yang lebih kompleks.

Keterbatasan dalam pemahaman konsep bilangan berpangkat ini tidak hanya mempengaruhi kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal-soal spesifik, tetapi juga berdampak pada kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang lebih kompleks yang melibatkan kombinasi antara bilangan berpangkat dan operasi aljabar. Hal ini menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih mendalam dan terarah untuk membantu siswa menguasai kedua konsep ini secara menyeluruh.

Hal lain juga ditunjukkan dari data yang diperoleh melalui konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika di MTsN 2 Aceh Besar. Berdasarkan informasi dari guru, nilai rata-rata pada ulangan harian materi bilangan berpangkat kelas VIII hanya 60, sementara Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) adalah 75. Ini berarti nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa masih jauh di bawah KKTP yang diharapkan. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengetahui penyebab rendahnya nilai hasil belajar siswa adalah dengan menganalisis kemampuan menyelesaikan masalah matematis siswa guna mengetahui masalah apa saja yang sering muncul. Dengan menganalisis tersebut, hasil belajar siswa diharapkan dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya yang berkaitan dengan materi bilangan berpangkat. Informasi tentang kemampuan siswa dalam mengerjakan soal matematika dapat membantu guru dalam meningkatkan mutu pembelajarannya

dengan menekankan hal-hal yang kurang dikuasai siswa dan diharapkan bisa menghindari kesalahan yang sama.

Mengingat pentingnya kemampuan menyelesaikan masalah matematis dari Tingkat awal pembelajaran, perlu dilakukan analisis mendalam terkait hal ini. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan siswa dalam penyelesaian berdasarkan tingkat kemampuan awal pada kelas VIII di MTsN 2 Aceh Besar. Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan awal siswa dalam menyelesaikan masalah matematis, dan untuk mendeskripsikan kemampuan menyelesaikan masalah matematis siswa.

Metode

Metode Penelitian ini menerapkan metode pendekatan kualitatif. Jenis penelitian yang diterapkan adalah penelitian deskriptif, suatu pendekatan yang digunakan untuk menggambarkan kondisi di lapangan secara rinci melalui deskripsi menyeluruh terhadap subjek melalui pengamatan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan fakta-fakta yang terjadi selama penelitian, khususnya yang berkaitan dengan kemampuan menyelesaikan masalah siswa (Sugiyono, 2013). Penelitian kualitatif deskriptif merupakan suatu metode untuk mengembangkan pola pengetahuan melalui suatu kejadian dengan menggunakan metode ilmiah tanpa memusatkan perhatian pada subjek penelitian. Namun hasilnya adalah deskripsi tertulis yang terperinci tentang kejadian tersebut. Oleh karena itu, kemampuan penalaran matematis siswa dikaji dalam penelitian ini dengan memperhatikan gaya belajar kinestetik.

Penelitian ini dilakukan di MTsN 2 Aceh Besar pada kelas VIII. Pemilihan sekolah ini didasarkan pada pertimbangan tertentu yang berkaitan dengan konteks penelitian dan ketersediaan akses. Siswa kelas VIII dipilih sebagai subjek penelitian karena mereka berada pada tahap pembelajaran yang relevan dengan pemahaman konsep bilangan berpangkat sesuai dengan kurikulum yang diterapkan.

Langkah pertama dalam penelitian ini adalah memberikan tugas materi bilangan berpangkat kepada siswa. Tugas ini akan dijadikan dasar untuk mengamati dan menganalisis proses kemampuan siswa dalam memecahkan masalah tersebut. Melalui tahap-tahap penelitian yang akan berlangsung, diharapkan dapat diperoleh pemahaman mendalam tentang bagaimana siswa kelas VIII di MTsN 2 Aceh Besar menghadapi dan menyelesaikan masalah bilangan berpangkat tersebut. Pada tahap selanjutnya, peneliti membutuhkan informasi secara lisan, seperti wawancara kepada siswa terkait konteks pembelajaran matematika di MTsN 2 Aceh Besar. Dengan demikian, pendekatan triangulasi sumber antara observasi langsung terhadap siswa diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif terkait kemampuan matematis siswa terhadap kemampuan awal siswa pada materi bilangan berpangkat.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Terdapat dua jenis instrumen pendukung, yakni kumpulan soal tes menyelesaikan masalah matematis dan panduan wawancara. Sumber data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer melibatkan observasi, lembar tes, dan wawancara. Di sisi lain, sumber data sekunder mencakup hasil ulangan harian siswa yang diperoleh dari guru dan dokumen-dokumen tertulis, seperti buku, jurnal, dan sumber informasi dari internet, yang digunakan untuk mendukung penelitian ini. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini mencakup tes matematika siswa, wawancara, dan dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan teknik analisis interaktif meliputi reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Selanjutnya dilakukan tindakan oleh peneliti guna memastikan kevalidan data, melalui: 1) Ketekunan pengamatan, dilakukan oleh peneliti yang melakukan pengamatan lebih teliti dan berkesinambungan selama penelitian lapangan; dan 2) Triangulasi, yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi sumber, yang dilakukan dengan cara membandingkan hasil data dari beberapa sumber. Jika terdapat kesamaan atau hasil yang mendekati, maka data hasil penelitian tersebut dapat dianggap terpercaya.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian akan memaparkan kegiatan serta deskripsi hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti bersama subjek penelitian. Data yang diperoleh dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis: data pertama berupa tes tertulis, dan data kedua berupa hasil wawancara dari ketiga subjek penelitian. Data wawancara akan digunakan sebagai acuan untuk menarik kesimpulan mengenai tingkat kemampuan matematika siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi bilangan berpangkat, dengan merujuk pada indikator kemampuan matematika siswa. Berikutnya peneliti akan memilih tiga subjek yang berkategori kemampuan tingkat tinggi, kemampuan tingkat sedang, dan kemampuan tingkat rendah berdasarkan nilai hasil ujian akhir pada semester ganjil yang diberikan oleh guru.

Pemilihan subjek dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan nilai hasil ujian akhir semester ganjil, di mana subjek yang terpilih menunjukkan hasil yang representatif sesuai dengan tujuan penelitian. Selain itu, subjek juga direkomendasikan oleh guru mata pelajaran karena dinilai memiliki sifat komunikatif serta kesediaan untuk bekerjasama selama proses penelitian berlangsung, yang diharapkan dapat memberikan data yang akurat dan mendalam. Setelah subjek dipilih, peneliti melakukan wawancara untuk menggali lebih jauh informasi terkait kemampuan awal siswa dalam memecahkan masalah matematika serta mengonfirmasi keaslian data. Proses wawancara ini dilakukan secara menyeluruh untuk memperoleh data yang lebih valid dan memastikan pemahaman yang mendalam tentang kesulitan, pemahaman konsep, dan pola pikir siswa dalam menghadapi soal-soal matematis.

1. Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematis Siswa Kategori Tinggi

Kemampuan menyelesaikan masalah matematika pada subjek RF yang berada dalam kategori tinggi tergolong baik. Hal ini sejalan dengan penelitian Romika & Yuli (2014) berkaitan dengan analisis kemampuan menyelesaikan masalah matematika siswa pada materi bilangan berpangkat dan merasionalkan penyebut yang menunjukkan bahwa siswa dengan pemahaman yang baik lebih mudah memecahkan soal berbasis masalah.

Subjek RF dengan kemampuan menyelesaikan masalah matematis dalam kategori tinggi mampu memenuhi hampir seluruh indikator kemampuan menyelesaikan masalah matematis, yaitu dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal, menuliskan strategi atau model, menyelesaikan masalah dengan tepat, serta menarik kesimpulan dengan baik. Namun, tidak memeriksa kembali jawaban yang telah diberikan. Hal ini disebabkan oleh keyakinan subjek bahwa jawaban mereka sudah benar sehingga pengecekan dianggap tidak perlu.

Berdasarkan hasil penelitian Lestari (2016) menunjukkan bahwa bahwa siswa seringkali terburu-buru dan kurang teliti saat menyelesaikan soal, yang menyebabkan kekeliruan bahkan mengabaikan tahap pengecekan. Siswa cenderung merasa percaya diri dengan jawaban awal mereka, sehingga langkah penting dalam menyelesaikan masalah, yakni melakukan pengecekan, sering kali terlewatkan.

2. Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematis Siswa Kategori Sedang

Kemampuan menyelesaikan masalah matematis subjek RIZ pada kategori sedang tergolong cukup baik. Pada soal nomor 1, subjek RIZ hanya menuliskan informasi yang diketahui dari soal tanpa menuliskan apa yang ditanya secara lengkap. Dalam merencanakan penyelesaian, subjek Riz mencoba membuat rencana tetapi belum mampu memilih strategi atau rumus yang tepat, sehingga jawaban yang diberikan belum akurat, dan tidak terdapat pengecekan atau penarikan kesimpulan dari penyelesaian tersebut.

Pada soal nomor 2, subjek RIZ menunjukkan pemahaman yang lebih baik dengan menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanya dari soal secara lengkap. Namun, subjek RIZ tidak mencantumkan rumus secara eksplisit dalam penyelesaian masalah, meskipun hasilnya mengarah pada jawaban yang benar. Meskipun tidak ada pengecekan kembali terhadap jawaban, subjek Riz mampu menarik kesimpulan dengan tepat.

Hal ini sejalan dengan penelitian Martin & Gida (2020), ditemukan bahwa kesalahan dalam menyusun rencana menyelesaikan masalah sering kali disebabkan oleh ketidaktahuan siswa mengenai strategi penyelesaian yang benar. Selain itu, siswa sering tidak terbiasa membuat rencana tertulis sebelum mengerjakan soal, cenderung langsung mencoba menyelesaikannya tanpa perencanaan yang sistematis. Siswa juga

mengalami kesulitan dalam pengoperasian bilangan dan sering kali kurang teliti dalam perhitungan yang dilakukan.

3. Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematis Siswa Kategori Rendah

Kemampuan menyelesaikan masalah matematis subjek NS pada kategori rendah adalah kurang baik. Berdasarkan penelitian Laelatul (2017) menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan matematika rendah tidak cukup terampil dalam memberikan solusi atas soal pemecahan masalah. Subjek NS, yang berada dalam kategori rendah, tidak memenuhi keempat indikator kemampuan menyelesaikan masalah matematis pada kedua soal. Subjek tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya dengan tepat, tidak merancang strategi atau model pemecahan masalah, serta memberikan kesimpulan yang tidak benar. Hal ini sejalan dengan temuan dalam penelitian Kushendri & Zanthi 2019) yang menyebutkan bahwa siswa yang kurang memahami masalah dengan baik cenderung mengalami kesulitan saat menerapkan strategi dan melakukan perhitungan. Selain itu, mereka sering kali tidak melakukan pengecekan kembali terhadap jawaban yang sudah diperoleh.

Analisis menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan awal tinggi lebih mampu menyelesaikan soal yang melibatkan indikator memahami masalah hingga memeriksa kembali hasil, dibandingkan dengan siswa kategori sedang dan rendah. Namun, meskipun siswa kategori tinggi memiliki hasil yang lebih baik, beberapa dari mereka juga mengalami kesalahan pada indikator memeriksa kembali hasil. Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya kebiasaan refleksi saat menyelesaikan soal, sebagaimana diungkapkan dalam wawancara dengan guru. Sebaliknya, siswa dengan kemampuan awal rendah menghadapi hambatan pada semua indikator, terutama pada indikator pertama, yang menunjukkan kurangnya pemahaman konseptual.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan menyelesaikan masalah matematis siswa pada materi merasionalkan penyebut ditinjau dari tingkat kemampuan awal (tinggi, sedang, rendah) di MTs dapat diuraikan bahwa: 1) Siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi menunjukkan kemampuan yang baik dalam memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil pengerjaan. Mereka cenderung dapat merasionalkan penyebut dengan tepat, serta mampu mengidentifikasi dan mengoreksi kesalahan dalam proses menyelesaikan masalah. Secara umum, mereka lebih mandiri dan hanya memerlukan sedikit bantuan dalam memahami konsep atau strategi yang lebih kompleks, 2) Siswa pada tingkat kemampuan awal sedang dapat memahami masalah dan menyusun rencana penyelesaian, tetapi terkadang mengalami kesulitan dalam melaksanakan rencana

dengan benar. Mereka membutuhkan bimbingan tambahan untuk memastikan langkah-langkah perhitungan yang tepat saat merasionalkan penyebut. Namun, dengan arahan yang sesuai, siswa dalam kategori ini mampu menyelesaikan soal dengan hasil yang memuaskan meskipun cenderung membutuhkan waktu lebih lama dibandingkan siswa dengan kemampuan tinggi, dan 3) Siswa dengan kemampuan awal rendah menghadapi kesulitan dalam memahami masalah dan merancang langkah penyelesaian yang sistematis. Mereka sering kali mengalami kebingungan pada langkah-langkah perhitungan yang terlibat dalam proses merasionalkan penyebut dan membutuhkan bimbingan intensif. Kesulitan ini menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih mendasar untuk membantu mereka memahami konsep dasar dan langkah-langkah awal dalam menyelesaikan masalah matematis.

Daftar Pustaka

- Ansari, B. I., Taufiq, T., & Saminan, S. (2020). The use of creative problem solving model to develop students' adaptive reasoning ability: Inductive, deductive, and intuitive. *International Journal on Teaching and Learning Mathematics*, 3(1), 23-36.
- Basri, Z., Nursalam, N., & Suharti, S. (2018). Perbandingan Penerapan Model Pembelajaran Guided Inquiry Approach Dan Modified Free Inquiry Approach Terhadap Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 5(1), 94-104.
- Branca, N. (1980). *Problem solving as a goal, process and basic skills*. New York: The National Council of Teachers of Mathematics Vol2 hal.27-28.
- Iffi, Martin., & Gida, Kadarisma, (2020) "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA pada Materi Fungsi," *JPML*, 3(6), h. 649.
- Jaelani, R. R., & Hidayati, N. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa SMP pada materi sistem persamaan linear dua variabel. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 10(1), 44-58.
- Kushendri dan Zanthi, (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA, *Journal On Education*, 1(3), h. 99.
- Laelatul Dhian Permata, (2017) *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Faktorisasi Suku Aljabar Berdasarkan Langkah Gagne Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Gatak Tahun Ajaran 2016/2017*, Skripsi, Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta..
- Lestari, P. (2016). Kemampuan pemecahan masalah siswa dengan penerapan PMRI pada materi kubus dan balok di SMP Negeri 17 Palembang. *Skripsi. Inderalaya: FKIP UNSRI*.

- Muis, M. (2019). *Model Pembelajaran Berbasis Masalah : Teori Dan Penerepannya*. Gresik: Caremedia.
- OECD. (2019). *Results Whats Students Know and Can Do*. Paris: OECD Publishing.
- Octaviani, Kiranti Dwi, Nonik Indrawatiningsih, and Ani Afifah. (2021). Kemampuan Visualisasi Spasial Siswa Dalam Memecahkan Masalah bilangan berpangkat. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, (1)1: 27-40.
- Razak, F. (2017). Hubungan kemampuan awal terhadap kemampuan berpikir kritis matematika pada siswa kelas VII SMP Pesantren IMMIM Putri Minasatene. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 117-128.
- Romika dan Yuli Amalia. (2014). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi Bilangan Berpangkat Sisi Datar dengan Teori Van Hiele, *Jurnal Bina Gogik*, 1(2), hal. 30.
- Ruseffendi. (2006). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.