

Deskripsi Tahapan Pemecahan Masalah SPLTV Pada Siswa Berkemampuan Sedang Menurut Teori Wankat Dan Oreovicz

Alberta Asmari^{1*}, Sulis Janu Hartati², Windi Setiawan³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Dr. Soetomo Surabaya, Indonesia

Email Corresponding Author : asmaribertin@gmail.com

Info Artikel

Article history:

Kirim 3 September 2025
Terima, 20 Oktober 2025

Publikasi Online, 25
Oktober 2025

Kata-kata kunci:

pemecahan masalah;
Wankat dan Oreovicz;
kemampuan matematika
sedang;
SPLTV;
Siswa SMK.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tahapan pemecahan masalah matematika menurut teori Wankat dan Oreovicz yang dilakukan oleh siswa SMK dengan kemampuan matematika sedang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek satu orang siswa kelas X SMK PGRI 13 Surabaya yang dipilih melalui tes kemampuan matematika dan hasil konsultasi dengan guru. Instrumen penelitian meliputi tes kemampuan matematika, tugas pemecahan masalah, pedoman wawancara, dan triangulasi waktu. Data diperoleh melalui dua tahap: pengerjaan tugas pemecahan masalah dan wawancara semi-terstruktur berdasarkan pekerjaan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek dapat melalui ketujuh tahapan pemecahan masalah menurut Wankat dan Oreovicz, yaitu: (1) Saya mampu atau bisa, menunjukkan motivasi dan keyakinan menyelesaikan soal; (2) Mendefinisikan masalah, subjek mampu mengidentifikasi informasi penting dari soal; (3) Mengeksplorasi, subjek dapat memahami tujuan dari soal; (4) Merencanakan, subjek mampu memodelkan masalah menjadi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV); (5) Mengerjakan, subjek menyelesaikan SPLTV secara sistematis; (6) Mengoreksi kembali, subjek melakukan pengecekan melalui substitusi; dan (7) Generalisasi, subjek dapat menyimpulkan hasil dengan tepat. Hasil triangulasi menunjukkan konsistensi strategi dan pemahaman subjek dalam dua soal serupa yang diberikan pada waktu berbeda. Penelitian ini menunjukkan bahwa teori Wankat dan Oreovicz dapat digunakan untuk mendeskripsikan tahapan pemecahan masalah pada siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kebutuhan dasar manusia dalam mengembangkan potensi diri, termasuk aspek spiritual, kecerdasan, kepribadian, dan keterampilan sosial sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (sebagaimana dikutip dalam Ngaeniyah, 2017). Matematika sebagai ilmu dasar memiliki peran fundamental dalam membangun pola pikir logis, kritis, dan sistematis peserta didik (Roha, Linda Rosmery Tambunan, 2024). Namun, data terbaru dari PISA 2022 menunjukkan bahwa skor matematika siswa Indonesia berada di bawah rata-rata internasional, menunjukkan perlunya peningkatan penguasaan matematika (Shobah et al., 2024).

Pemecahan masalah memegang peranan penting dalam pembelajaran matematika karena melibatkan berpikir kritis dan analitis. Hambatan yang sering dihadapi siswa mencakup kurangnya pemahaman teks soal, keterbatasan operasi hitung, serta rendahnya minat terhadap soal panjang dan kompleks (Azhar et al., 2021). Siswa memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah yang bervariasi, mulai dari sangat baik hingga sangat kurang (Sari et al., 2020).

Salah satu kerangka yang sering digunakan untuk menggambarkan proses berpikir siswa adalah teori Wankat & Oreovicz (1995), yang menyusun tujuh tahapan pemecahan masalah: tahap "I can" (motivasi awal), mendefinisikan, mengeksplorasi, merencanakan, mengerjakan, mengecek kembali, dan generalisasi. Tahapan ini diperkuat penambahan aspek motivasional (saya mampu), penggalian mendalam (eksplorasi), dan refleksi (generalisasi).

Materi SPLTV (Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel) menuntut kemampuan pemecahan masalah yang kuat karena merupakan pengembangan dari SPLDV dan PLSV, serta melibatkan penerapan operasi aljabar dan strategi seperti eliminasi atau substitusi. Berdasarkan wawancara dengan guru matematika SMK 13 PGRI Surabaya, ditemukan bahwa siswa kesulitan menentukan variabel dan memilih operasi yang tepat, meskipun beberapa berhasil menggunakan metode eliminasi atau gabungan.

Fokus penelitian pada siswa berkemampuan matematika sedang didasarkan pada dua pertimbangan. Pertama, berbagai studi menunjukkan bahwa kelompok ini kerap menjadi mayoritas di kelas, sehingga representatif untuk menggambarkan kemampuan pemecahan masalah matematika (Al-Jabar Team, 2025; Prawanti & Anawati, 2024; Putri, 2025). Kedua, literatur tentang pengelompokan kemampuan dan diferensiasi pembelajaran menegaskan bahwa intervensi yang ditargetkan pada kelompok kemampuan sedang dapat mengoptimalkan capaian kelas sekaligus memudahkan pengamatan proses berpikir siswa (Slavin, 1990; Gamoran, 1992).

Dengan demikian, kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal SPLTV, khususnya yang memiliki kemampuan matematika sedang, masih perlu perhatian lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan tahapan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal SPLTV berdasarkan teori Wankat & Oreovicz, dengan fokus pada siswa berkemampuan matematika sedang.

2. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini memakai pendekatan kualitatif. Menurut (Safrudin et al., 2023), penelitian kualitatif adalah metode yang dipakai mengamati fenomena dalam kondisi alami, berlawanan dengan percobaan, di mana peneliti menjadi instrumen utama. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara triangulasi, yaitu gabungan beberapa metode. Analisis datanya bersifat induktif, dan hasil penelitian lebih menekankan pada makna daripada generalisasi. Pendekatan kualitatif dipilih karena peneliti ingin memahami fenomena yang terjadi dalam konteks ilmiah, serta harus turun langsung ke lapangan.

Pendekatan ini digunakan untuk menggambarkan data yang didapat, karena fokus dari penelitian adalah untuk mendeskripsikan hal yang diperoleh dari penelitian karena fokus penelitian adalah untuk membahas kemampuan pemecahan masalah menurut teori wankat dan oreovocz ditinjau dari kemampuan matematika siswa kelas X TKJ 2 SMK PGRI 13 Surabaya.

Subjek Penelitian

Target penelitian adalah subjek penelitian. Subjek berhubungan dengan unit analisis, yang merupakan subjek utama penelitian (Aprodhita, 2024). Subjek penelitian adalah siswa kelas X TKJ 2 SMK PGRI 13 Surabaya, salah satunya memiliki kemampuan sedang.

Instrumen Penelitian

Alat yang digunakan saat melakukan tugas disebut instrumen. Sugiyono mengatakan bahwa dua instrumen penelitian digunakan untuk menghitung nilai variabel yang akan diteliti (Makbul, 2021). Instrumen ini termasuk :

a. Instrumen Utama

Pada penelitian kualitatif, peneliti berfungsi sebagai instrumen utama, karena tanpa adanya peneliti maka penelitian tidak akan berjalan. Peneliti bertanggung jawab untuk merencanakan, mengumpulkan, menganalisis, dan menafsirkan data, dan pada akhirnya bertindak sebagai penyampai hasil penelitian. Oleh karena itu, peneliti sebagai instrumen juga harus divalidasi seberapa siap peneliti kualitatif untuk melakukan penelitian lapangan. Validasi ini merangkum pemahaman peneliti tentang metode penelitian kualitatif, penguasaan wawasan tentang bidang yang diteliti, dan kesiapan peneliti untuk memasuki obyek penelitian secara akademik dan logistik.

b. Instrumen Pendukung

Pada instrumen penelitian kualitatif juga terdapat instrumen pendukung yang bertujuan untuk membantu mendukung jalannya penelitian dari peneliti atau instrumen utamanya, diantaranya :

1. Tugas pemecahan masalah

Tugas pemecahan masalah terdiri dari soal pemecahan masalah materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel yang diadaptasi dari teori Wankat dan Oreovicz. Tugas-tugas ini mencakup tahapan pemecahan masalah seperti saya dapat atau bisa, mendefinisikan, menjelajahi, merencanakan, mengerjakan, mengoreksi kembali, dan menggeneralisasikan.

2. Pedoman wawancara

Wawancara dilaksanakan setelah subjek penelitian mengerjakan tugas pemecahan masalah. Pada tahap wawancara yang dilakukan, peneliti menggunakan pedoman wawancara semi terstruktur dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang sifat nya terbuka dan flksibel tentang permasalahan penelitian, namun tetap memperhatikan pedoman wawancara yang telah ditetapkan. Pedoman wawancara tersebut dikonsultasikan dengan konsultan ahli. Instrumen wawancara yang diberikan oleh peneliti disesuaikan dengan hasil jawaban siswa yang telah mengerjakan tugas pemecahan masalah.

3. Recorder dan kamera

Menurut Sugiyono (Purnamasari, 2017), menyatakan bahwa satu diantara metode pengumpulan data kualitatif adalah rekaman. Peneliti merekam proses penelitian dengan rekaman audio dan video.

Prosedur Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan melalui tiga tahap utama. Tahap persiapan mencakup penentuan permasalahan, studi literatur, serta perancangan instrumen

penelitian. Instrumen yang disusun divalidasi oleh ahli; jika dinyatakan belum valid maka direvisi, sedangkan apabila valid menghasilkan dokumen hasil validasi.

Tahap pelaksanaan diawali dengan pemberian tes kemampuan matematika kepada siswa kelas X. Hasil tes digunakan untuk menentukan subjek penelitian yang berkemampuan sedang. Subjek terpilih kemudian diberikan tugas pemecahan masalah SPLTV dalam bentuk soal kontekstual, misalnya menentukan harga peralatan jaringan seperti kabel LAN, konektor RJ45, dan tester kabel. Setelah mengerjakan tugas, peneliti melakukan wawancara untuk mengklarifikasi jawaban dan menggali lebih dalam strategi pemecahan masalah siswa. Pertanyaan wawancara antara lain: “Mengapa kamu memilih metode eliminasi untuk menyelesaikan SPLTV ini?”

Tahap pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik, yaitu tes tertulis, tugas pemecahan masalah, dan wawancara. Tes tertulis digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa pada materi aljabar sederhana dan hasil pemecahan masalah SPLTV. Tugas pemecahan masalah diberikan untuk melihat proses berpikir siswa, sedangkan wawancara mendukung pemahaman lebih mendalam terkait jawaban yang diberikan. Data yang diperoleh dianalisis dan diuji kredibilitasnya menggunakan triangulasi waktu.

Tahap akhir adalah penyusunan laporan penelitian yang memuat seluruh hasil analisis dan temuan, sehingga menghasilkan dokumen penelitian secara utuh.

Analisis Data

Menurut (Muhamad Sahabudin, 2022), analisis data merupakan proses sistematis dalam mengorganisasi dan menyajikan data melalui kategorisasi, sintesis, dan pemusatan agar relevan serta akurat. Data penelitian ini diperoleh dari tes, tugas pemecahan masalah, dan wawancara. Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman (1992) yang meliputi empat tahap: (1) pengumpulan data, yaitu mengumpulkan dan mengelompokkan hasil tes serta wawancara; (2) reduksi data, yakni menyederhanakan dan memfokuskan data sesuai tujuan penelitian; (3) penyajian data, berupa uraian naratif yang terstruktur; dan (4) penarikan kesimpulan, yaitu merumuskan temuan penelitian berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah siswa menurut teori Wankat dan Oreovicz.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis data dari hasil tes pemecahan masalah dan wawancara, diperoleh deskripsi tahapan pemecahan masalah siswa berkemampuan matematika sedang menurut teori Wankat dan Oreovocz. Tahapan yang diamati meliputi: saya mampu atau bisa (SM), mendefinisikan (MD), mengeksplorasi (ME), merencanakan (MR), mengerjakan (MG), mengoreksi kembali (MK), dan generalisasi (G).

1) Tahap saya mampu atau bisa

Siswa menunjukkan adanya rasa percaya diri dalam menghadapi soal

Tabel 1. Transkrip Wawancara SM

P	: Oke kita mulai wawancaranya. Ketika menerima soal tadi, apa yang terlintas dipikiran kamu ?
S	: Dari soal ini yang terlintas dipikiran saya, soal ini sangat mudah dan pernah diajarkan oleh buaisyah di LKS bab 1

2) Tahap mendefinisikan (MD)

Siswa dapat mengidentifikasi informasi yang diketahui dengan tepat.

Tabel 2. Transkrip Wawancara MD

P	: Dari soal ini apa yang dapat kamu pahami serta mungkin informasi yang dapat kamu lihat ?
S	: Informasi tiga jenis peralatan jaringan untuk proyek pemasangan di sekolah yaitu peralatan pertama satu kabel LAN, konektor RJ45, dan tester kabel
P	: Apakah ada informasi lain ?
S	: Ada yaitu tiga lokasi pemasangan berbeda yaitu ruangan kelas, ruangan multimedia, dan ruangan perpustakaan

3) Tahap mengeksplorasi (ME)

Siswa mampu menemukan inti masalah yang harus diselesaikan

Tabel 3. Transkrip Wawancara ME

P	: Dari soal ini apa saja masalah yang harus diselesaikan ?
S	: Masalahnya menghitung berapa harga masing-masing barang tersebut
P	: Masing-masing barang tersebut yaitu tiga jenis peralatan tadi ya
S	: Iya
P	: Dari masalah yang baru kamu sebutkan, apa ada hal lain atau masalah lain yang kamu temukan ?
S	: Tidak ada bu

4) Tahap merencanakan (MR)

Siswa dapat membuat model matematika dalam bentuk SPLTV

Tabel 4. Transkrip Wawancara MR

P	: Bagaimana kamu membuat model matematika dari soal ini ?
S	: Dengan mengibaratkan kabel LAN menjadi nilai x, konektor RJ45 menjadi nilai y, dan tester kabel menjadi nilai z. Persamaan pertama terdapat diruangan multimedia ($x + 3y + 2z = 150.000$), persamaan kedua terdapat diruangan kelas ($3x + 2y + z = 120.000$), persamaan ketiga diruangan perpustakaan ($2x + 2y + 2z = 160.000$).

Hasil tes siswa (Gambar 1) menunjukkan SPLTV dituliskan dengan benar

Handwritten student work showing the definition of variables and the system of linear equations in three variables (SPLTV):

$$\begin{aligned}
 x &= \text{kabel LAN} \\
 y &= \text{konektor RJ45} \\
 z &= \text{tester kabel}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (1) \quad x + 3y + 2z &= \text{Rp. } 150.000 \\
 (2) \quad 3x + 2y + z &= \text{Rp. } 120.000 \\
 (3) \quad 2x + 2y + 2z &= \text{Rp. } 160.000
 \end{aligned}$$

Gambar 1. Hasil Pekerjaan Siswa pada Tahap MR

5) Tahap mengerjakan (MG)

Siswa menggunakan metode eliminasi dan substitusi dengan runtun

Tabel 5. Transkrip Wawancara MG

P	: Dilihat dari jawabanmu, bisa kamu jelaskan bagaimana langkah-langkah kamu untuk mendapatkan hasil nya ini atau mengerjakan ini
S	: Langkah pertama saya mengeliminasi persamaan satu dan tiga kemudian saya mencari x nya, langkah kedua persamaan satu dan dua kemudian saya mencari x -nya, langkah ketiga saya mengeliminasi persamaan empat dan lima dan saya menemukan variabel y yaitu dua puluh ribu, langkah keempat saya mensubstitusikan y ke persamaan lima dan mendapatkan z sama dengan lima puluh ribu, kemudian langkah kelima saya mensubstitusikan y dan z ke persamaan dua dan saya mendapatkan z seharga enam puluh ribu
P	: Sekedar meninformasikan ini bukan mencari tapi mengeliminasi, mau mengeliminasi variabel z nya
S	: Ya
P	: Dari langkah pertamamu ini kamu mengalihkan dengan angka satu dan dua, kenapa kamu menglihkan dengan angka satu dan dua kenapa tidak dengan angka yang lainnya ?
S	: Karena saya ingin mengeliminasi x -nya, dipersamaan pertama terdapat dua x berarti yang persamaan kedua harus dikalikan dua karena x -nya cuma satu
P	: Berarti tujuannya untuk mengeliminasi tadi ya
S	: Ya
P	: Ini untuk langkah ketiganya ini eliminasi persamaan empat dan lima mendapatkan y sama dengan dua puluh ribu, hmm kemudian kamu mensubstitusikannya ke persamaan ke lima, kenapa harus ke persamaan ke lima jika disubstitusikan ke persamaan lain, apakah hasilnya berbeda atau tetap sama
S	: Jika disubstitusikan ke persamaan lain hasilnya akan sama. Contohnya saya substitusikan y ke persamaan 4 dan saya menghasilkan hasil yang sama
P	: Hasilnya sama yaitu lima puluh ya
S	: Ya
P	: Untuk langkah yang ini setelah dapatkan y dan z -nya, kenapa harus disubstitusikan ke persamaan dua kan masih ada persamaan satu, persamaan tiga ?
S	: Saya mensubstitusikan ke persamaan dua karena lebih mudah dan lebih gampang aja
P	: Menurutmu lebih mudah disubstituisikan ke persamaan satu atau tiga, apakah hasilnya akan sama
S	: Kemungkinan besar hasinya akan sama
P	: Bisa kamu tunjukna caranya
S	: Bisa
P	: Sama ya hasilnya
S	: Ya
P	: Berarti jika disubstitusikan ke persamaan satu atau ke persamaan tiga hasilnya akan tetap sama ya
S	: Iya

Hasil tes siswa (Gambar 2) menunjukkan pengerjaan yang rapi dan konsisten.

$x = \text{KORCI 2 AN}$
 $y = \text{KORCI 2595}$
 $z = \text{KORCI 2050}$

$2x + y + z = \text{RP } 190.000$
 $x + 2y + z = \text{RP } 150.000$
 $x + y + z = \text{RP } 130.000$

Elim 1 dan 3

$$\begin{array}{r} 2x + y + z = \text{RP } 190.000 \quad \times 1 \\ x + 2y + z = \text{RP } 130.000 \quad \times 2 \\ \hline 2x + y + z = \text{RP } 190.000 \\ 2x + 4y + 2z = \text{RP } 260.000 \\ \hline -y - z = \text{RP } -70.000 \quad (+) \end{array}$$

Elim 1 dan 2

$$\begin{array}{r} 2x + y + z = \text{RP } 190.000 \quad \times 1 \\ x + 2y + z = \text{RP } 150.000 \quad \times 2 \\ \hline 2x + y + z = \text{RP } 190.000 \\ 2x + 4y + 2z = \text{RP } 300.000 \\ \hline -3y - z = \text{RP } -110.000 \quad (+) \end{array}$$

Elim 4 dan 5

$$\begin{array}{r} -y - z = \text{RP } -70.000 \\ -3y - z = \text{RP } -110.000 \\ \hline 2y = \text{RP } -40.000 \\ y = \frac{-40.000}{2} \\ y = 20.000 \end{array}$$

$2x + y + z = 190.000$
 $60 \quad 20 + 50$
 $120 + 20 + 50 = 190.000$

Subs $y = 20.000$ ke 5

$$\begin{array}{r} -3y - z = \text{RP } -110.000 \\ -3(20.000) - z = \text{RP } -110.000 \\ -60.000 - z = \text{RP } -110.000 \\ -z = -110.000 + 60.000 \\ -z = -50.000 \\ z = 50.000 \end{array}$$

Subs $y = 20.000, z = 50.000$ ke 2

$$\begin{array}{r} x + 2y + z = \text{RP } 150.000 \\ x + 2(20.000) + 50.000 = \text{RP } 150.000 \\ x + 40.000 + 50.000 = \text{RP } 150.000 \\ x + 90.000 = \text{RP } 150.000 \\ x = 150.000 - 90.000 \\ x = 60.000 \end{array}$$

Subs $y = 20.000$ ke 4

$$\begin{array}{r} -y - z = 70.000 \\ -20.000 - z = 70.000 \\ -z = 70.000 - 20.000 \\ z = 50.000 \end{array}$$

Gambar 2. Hasil Pekerjaan Siswa pada Tahap MG

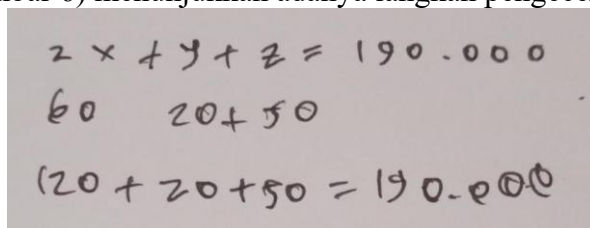
6) Tahap mengoreksi Kembali (MK)

Siswa melakukan pengecekan dengan cara mensubstitusikan hasil yang diperoleh ke persamaan awal.

Tabel 6. Transkrip Wawancara MK

P	: Oke, inikan dikerjakan menggunakan menggunakan metode gabungan, apakah kamu yakin dengan apa yakin dengan jawaban atau cara yang kamu gunakan ini ?
S	: Saya sangat yakin karena bisa saya contohkan disini. Di persamaan pertama yaitu dua x ditambah y ditambah z sama dengan seratus sembilan puluh ribu. Satu x seharga enam puluh ribu dan satu y seharga 20 ribu ditambah z lima puluh ribu, berarti ini dua x berarti seratus dua puluh ditambah dua puluh ditambah lima puluh berarti jumlahnya seratus sembilan puluh ribu.
P	: Berarti untuk membuktikan jawaban mu itu benar kamu mensubstitusikan setiap hasilnya ke persamaan satu
S	: Iya
P	: Dan itu terbukti benar
S	: Benar

Hasil tes siswa (Gambar 6) menunjukkan adanya langkah pengecekan.



$$2x + y + z = 190.000$$

$$60 \quad 20 + 50$$

$$(20 + 20 + 50 = 190.000)$$

Gambar 3. Hasil Pekerjaan siswa pada Tahap MK

7) Tahap generalisasi (G)

Siswa mampu menyimpulkan hasil akhir dengan tepat.

Tabel 7. Transkrip Wawancara G

P	: Oke, nah setelah kamu mengerjakan apa yang dapat kamu simpulkan ?
S	: Dari pengerjaan ini saya dapat menyimpulkan setiap harga dari masing-masing barang peralatan jaringan tersebut
P	: Berapa harga masing-masing barang tersebut ?
S	: Kabel LAN berharga 20.000, konektor RJ45 berharga 10.000 dan tester kabel berharga 50.000.

Hasil triangulasi waktu antara tugas pemecahan masalah 1 dan 2 menunjukkan konsistensi pada setiap tahapan, sehingga data dinyatakan valid.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa berkemampuan matematika sedang dapat melalui semua tahapan pemecahan masalah menurut teori Wankat dan Oreovocz secara runtut. Pada tahap saya mampu atau bisa (SM), keyakinan siswa bahwa soal mudah selaras dengan pendapat Prayoga dan Laily (n.d.) yang menyatakan bahwa self-efficacy mendorong motivasi dan pencapaian kinerja yang lebih baik. Dukungan pengalaman belajar sebelumnya juga menjadi faktor penting sebagaimana diungkapkan oleh Amri (2018). Selanjutnya, pada tahap mendefinisikan (MD), siswa mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, sejalan dengan pendapat Amam (2017) bahwa salah satu indikator kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan mengidentifikasi informasi yang relevan. Pada tahap mengeksplorasi (ME), siswa menunjukkan kemampuan menemukan inti permasalahan yang harus diselesaikan. Hal ini sesuai dengan NCTM (2000) yang menegaskan bahwa eksplorasi masalah melibatkan identifikasi tujuan penyelesaian.

Lebih lanjut, pada tahap merencanakan (MR), siswa dapat memodelkan masalah kontekstual ke dalam bentuk SPLTV. Kemampuan dalam membuat model matematika merupakan salah satu ciri berpikir tingkat tinggi (Amam, 2017). Pada tahap mengerjakan (MG), langkah penyelesaian yang dipilih siswa tampak sistematis dan konsisten, sehingga mendukung pandangan Amam (2017) bahwa kemampuan pemecahan masalah mencakup pemilihan strategi yang tepat. Selanjutnya, pada tahap mengoreksi kembali (MK), siswa melakukan pengecekan dengan cara mensubstitusikan kembali hasil yang diperoleh ke dalam persamaan awal. Hal ini sesuai dengan pendapat Amam (2017) bahwa

memeriksa kebenaran hasil merupakan bagian dari kemampuan pemecahan masalah. Pada tahap terakhir, yaitu generalisasi (G), siswa mampu menyimpulkan hasil akhir dengan benar. Menurut Wankat dan Oreovocz, tahap ini penting karena menunjukkan pemahaman siswa terhadap konteks masalah, bukan sekadar hasil hitungan.

Secara keseluruhan, siswa berkemampuan sedang menunjukkan konsistensi pada setiap tahap pemecahan masalah, meskipun pada beberapa langkah masih membutuhkan arahan untuk memperjelas strategi yang digunakan. Temuan ini menegaskan bahwa teori Wankat dan Oreovocz efektif dalam mendeskripsikan proses pemecahan masalah matematis pada siswa dengan kemampuan sedang.

4. KESIMPULAN

Penelitian bertujuan untuk menjawab pertanyaan :”bagaimana tahapan pemecahan masalah menurut teori wankat dan oreovocz pada siswa berkemampuan matematika sedang?”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa berkemampuan sedang mampu melalui seluruh tahapan pemecahan masalah secara runtun, mulai dari saya mampu atau bisa, mendefinisikan, mengeksplorasi, merencanakan, mengerjakan, mengoreksi kembali, hingga generalisasi. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa menunjukkan rasa percaya diri, dapat mengidentifikasi informasi, memodelkan masalah ke dalam SPLTV, menyelesaikan soal dengan metode eliminasi dan substitusi, memeriksa kembali hasil, serta menyimpulkan jawaban akhir dengan benar.

Keterbatasan penelitian ini adalah jumlah subjek yang terbatas dan fokus hanya pada siswa berkemampuan matematika sedang, sehingga belum mencerminkan variasi kemampuan siswa secara menyeluruh. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan lebih banyak subjek dengan tingkat kemampuan yang berbeda serta menggunakan soal dengan konteks yang lebih beragam agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif tentang proses pemecahan masalah matematis siswa.

Ucapan Terima Kasih

Kepada Tuhan yang Maha Esa atas bimbingan dan rahmat yang diberikan kepada penulis. Penulis juga berterimakasih kepada kedua orang tua yang selalu memberikan kepercayaan dan dukungan serta doa sehingga segala hal bisa berjalan mulus sampai akhir. Penulis juga berterimakasih kepada semua pihak yang terlibat. Khususnya kepada pihak sekolah SMK PGRI 13 Surabaya yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian. Terimakasih kepada subjek penelitian karena telah bersedia meluangkan waktu dalam proses pengambilan data.

REFERENSI

- Al-Jabar Team. (2025). Analisis kemampuan literasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tanjung pada materi aritmatika sosial. Al Jabar: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika, 4(2), 1–12.*
- Amam, A. (2017). Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp. *Jurnal Teori Dan Riset Matematika (TEOREMA), 2(1), 39–41.*
<https://doi.org/10.25157/.v2i1.765>
- Amri, S. (2018). Pengaruh Kepercayaan Diri (Self Confidence) Berbasis Ekstrakurikuler Pramuka Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Sma Negeri 6 Kota Bengkulu.

- Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 03(02), 156–170.
- Aprodhita, T. (2024). Analisis Hasil Uji Laik Operasi Ground Support Equipment (Gse) Di Apron Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin Ii Palembang. [Politeknik Penerbangan Palembang]. In *Poltekbang Palembang*. [http://repository.unpas.ac.id/30547/5/BAB III.pdf](http://repository.unpas.ac.id/30547/5/BAB%20III.pdf)
- Azhar, E., Yana, S., & Ishaq, N. (2021). Eksplorasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan Berdasarkan Kemampuan Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2129–2144.
- Gamoran, A. (1992). The variable effects of high school tracking. *American Sociological Review*, 57(6), 812–828
- Makbul, M. (2021). Metode Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian [Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar]. In *OSF preprints*. https://doi.org/https://osf.io/preprints/osf/svu73_v1
- Muhamad Sahabudin, S. (2022). Implementasi Penguatan Akuntabilitas Dalam Pembangunan Zona Integritas Di Polres Metro Bekasi Kabupaten [Fisip Universitas Muhammadiyah Jakarta]. In *repository UMJ*. <http://repository.umj.ac.id/id/eprint/9338>
- Ngaeniyah, I. R. (2017). ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS BERDASARKAN TEORI WANKAT DAN OREOVOCZ KELAS VII SMP NEGERI 19 BANDAR LAMPUNG TAHUN PELAJARAN 2015/2016. *Doctoral Dissertation, UIN Raden Intan Lampung*.
- Prawanti, D. A., & Anawati, S. (2024). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP pada materi bilangan bulat. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 4(2), 319–330.
- Prayoga, D. I., & Laily, N. (n.d.). Pengaruh Efikasi Diri Dan Karakteristik Individu Terhadap Keberhasilan Usaha Wanita Melalui Perilaku Inovatif Sebagai Variabel Intervening. *Jurnal Ilmu Dan Riset Manajemen*, 1–20.
- Purnamasari, W. (2017). *Implementasi Akad Murabahah Pada Produk Pembiayaan Pemilikan Rumah Di Pt Bank Syariah Mandiri Kcp Banyuwangi Rogojampi* [Iain Jember]. <http://digilib.uinkhas.ac.id/id/eprint/142>
- Putri, R. R. (2025). Problematika kemampuan penalaran matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal PISA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 45–56.
- Roha, Linda Rosmery Tambunan, M. L. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berdasarkan Tahapan Teori Wankat Dan Oreovocz Ditinjau Dari Segi Gender Pada Materi Spldv Kelas Viii Smp. *Jurnal Kajian Pendidikan*, 6(3), 58–64.
- Safrudin, R., Zulfamanna, Kustati, M., & Sepriyanti, N. (2023). Penelitian Kualitatif. *INNOVATIVE : Journal Of Social Science Research*, 3(2), 9680–9694.
- Sari, D. S. M., Fatih 'Adna, S., & Mardhiyana, D. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Teori Wankat dan Oreovocz. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 11(2), 15–25.
- Shobah, M. D., Hikmah, N., Salsabila, N. H., & Arjudin. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut Teori Wankat dan Oreovocz Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 1 SUKAMULIA Tahun Ajaran 2023/2024. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 209–221.
- Slavin, R. E. (1990). Achievement effects of ability grouping in secondary schools: A best-evidence synthesis. *Review of Educational Research*, 60(3), 471–499