

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MENURUT TEORI
WANKAT DAN OREOVOCZ DITINJAU DARI KECERDASAN LOGIS
MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMPN 1 SUKAMULIA
TAHUN AJARAN 2023/2024**

Mubdiya Diniyati Shobah¹, Nurul Hikmah², Nilza Humaira Salsabila³, Arjudin⁴

¹Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Mataram

¹mubdiyad@gmail.com, ²nurul.fkip@unram.ac.id, ³nilza_hs@unram.ac.id,

⁴arjudin@unram.ac.id

ABSTRACT

This research aims to find out how students' mathematical problem solving abilities are based on Wankat and Oreovocz' s in solving flat-sided geometric problems in terms of mathematical logical intelligence. This type of research is qualitative research. The research subjects were 6 students in class VIII B of SMPN 1 Sukamulia for the 2023/2024 academic year, consisting of 2 in the low category, 2 students in the medium category, and 2 students in the high category. Data collection techniques in this research are test, interviews, and documentation. The data analysis technique used is data reduction, data presentation, as well as drawing conclusions and verification. Based on the research results, it was found that (i) students with low mathematical logical intelligence have low problem solving abilities because they are able to go through a maximum of four stages according to Wankat and Oreovocz (TWO) theory, namely I can, define, explore and plan. (ii) students with medium mathematical logical intelligence have medium problem solving abilities because they are able to go through a maximum of five stages according to TWO, namely I can, define, explore, plan, and do it. (iii) students with high mathematical logical intelligence have high problem solving abilities because they are able to go through all stages according to TWO, namely I can, define, explore, plan, do it, check, generalize.

Keywords: Mathematical Logical Intelligence, Problem Solving Abilities, Wankat and Oreovocz Theory, Flat-Sided Geometric.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan teori Wankat dan Oreovocz dalam menyelesaikan soal materi bangun ruang sisi datar ditinjau dari kecerdasan logis matematis. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Subjek penelitian yaitu 6 siswa kelas VIII B SMPN 1 Sukamulia tahun ajaran 2023/2024 dengan 2 siswa kategori rendah, 2 siswa kategori sedang, dan 2 siswa kategori tinggi. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu tes, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa (i) siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah karena maksimal mampu melalui empat tahapan menurut teori Wankat dan Oreovocz (TWO) yaitu saya mampu/bisa, mendefinisikan, mengeksplorasi, dan merencanakan. (ii) siswa dengan kecerdasan

logis matematis sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang karena maksimal mampu melalui lima tahapan menurut TWO yaitu saya mampu/bisa, mendefinisikan, mengeksplorasi, merencanakan, dan mengerjakan. (iii) siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi karena mampu melalui seluruh tahapan menurut TWO yaitu saya mampu/bisa, mendefinisikan, mengeksplorasi, merencanakan, mengerjakan, memeriksa hasil, dan generalisasi.

Kata Kunci: Kecerdasan Logis Matematis, Kemampuan Pemecahan Masalah, Teori Wankat dan Oreovocz, Bangun Ruang Sisi Datar.

A. Pendahuluan

Matematika adalah salah satu ilmu dasar yang memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari maupun perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sejalan dengan pendapat Elpriska, Hartoyo & Bistari (2018) matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memegang peran penting dalam pendidikan.

Menurut data *Programme for International Students Assessment* (PISA) skor matematika Indonesia pada tahun 2022 berada di bawah rata-rata Internasional. Data PISA tersebut sejalan dengan fakta di lapangan bahwa banyak siswa yang masih lemah dalam pelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat dari hasil evaluasi kemampuan awal siswa kelas VIII B SMPN 1 Sukamulia, menunjukkan rata-rata hasil evaluasi kemampuan awal siswa adalah 23,89. Hal ini berarti secara rata-rata siswa mampu memecahkan masalah

matematika sebesar 23,89%.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika kelas VIII SMPN 1 Sukamulia tahun ajaran 2023/2024 diketahui bahwa masalah matematika siswa disebabkan karena kurangnya motivasi siswa dalam belajar, pemahaman konsep siswa dalam materi yang dipelajari juga rendah, dan kurangnya kreativitas siswa dalam menentukan strategi pemecahan masalah.

Dalam menyelesaikan masalah matematika, kemampuan siswa berbeda-beda. Kemampuan tersebut dapat dikaitkan dengan tahapan penyelesaian masalah. Tahapan yang bisa digunakan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa antara lain tahapan pemecahan masalah menurut Polya (1945), tahapan pemecahan masalah menurut Dewey (dalam Shodiqin, Sukestiyarno, Wardono, Isnarto, Utomo, 2020), tahapan pemecahan

masalah menurut Krulik dan Rudnick (1988), dan tahapan pemecahan masalah menurut Wankat dan Oreovocz (2015). Pada penelitian ini peneliti menggunakan tahapan pemecahan masalah menurut Wankat dan Oreovocz.

Menurut Wankat dan Oreovocz (2015) pemecahan masalah dapat diselesaikan dengan 6 tahapan operasional dan satu tahapan awal yang berfokus pada motivasi. Tahapan-tahapan tersebut yaitu (0) saya mampu atau bisa, (1) mendefinisikan, (2) mengeksplorasi, (3) merencanakan, (4) mengerjakan, (5) mengoreksi kembali, (6) Generalisasi. Dalam tahapan pemecahan masalah yang dikembangkan Wankat dan Oreovocz terdapat tiga tahapan tambahan yang membedakannya dari tahapan pemecahan masalah yang dikembangkan oleh Polya. Ketiga tahapan tersebut yaitu tahapan saya mampu/bisa, tahapan mengeksplorasi, dan tahapan generalisasi.

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa juga dipengaruhi oleh kecerdasan yang dimiliki siswa tersebut. Karena pada dasarnya kecerdasan merupakan bagian dari kemampuan berpikir yang

dapat mendukung siswa untuk dapat menyelesaikan masalah matematika (Dewi & Adirakasiwi, 2019). Salah satu kecerdasan yang memiliki keterkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah adalah kecerdasan logis matematis.

Kecerdasan logis matematis adalah kecerdasan dalam hal kemampuan berpikir secara induktif dan deduktif, berpikir menurut aturan logika, memahami dan menganalisis pola-pola angka serta kebiasaan memecahkan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir (Tokan, 2016). Tingkat kecerdasan logis matematis siswa mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa, semakin tinggi kecerdasan logis matematis yang dimiliki semakin baik siswa melakukan pemecahan masalah (Dewi & Adirakasiwi, 2019).

Berdasarkan uraian permasalahan di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah menurut teori Wankat dan Oreovocz ditinjau dari kecerdasan logis matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Sukamulia Tahun Ajaran 2023/2024. Adapun tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa menurut teori Wankat dan Oreovocz ditinjau

dari kecerdasan logis matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Sukamulia Tahun Ajaran 2023/2024.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMPN 1 Sukamulia tahun ajaran 2023/2024. Kemudian dari subjek tersebut dipilih 6 orang siswa dengan ketentuan 2 siswa dari kecerdasan logis matematis tinggi, 2 siswa dari kecerdasan logis matematis sedang, dan 2 siswa dari kecerdasan logis matematis rendah sebagai responden dalam wawancara.

Instrumen dalam penelitian ini yaitu tes kecerdasan logis matematis, tes kemampuan pemecahan masalah, dan wawancara. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis wawancara terstruktur. Wawancara dalam penelitian ini dilakukan untuk memperkuat jawaban siswa dan memperoleh informasi yang kurang jelas selama proses pengerjaan tes seperti kendala yang dialami siswa, alasan tidak mampu menjawab tes tersebut dan hal-hal lainnya.

Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi Aiken. Untuk melihat kevalidan

instrumen dalam penelitian ini, dilibatkan dua orang validator yaitu dosen pendidikan matematika Universitas Mataram dan guru matematika kelas VIII SMPN 1 Sukamulia.

Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Untuk mengetahui kategori dari kecerdasan logis matematis siswa, peneliti memberikan tes kecerdasan logis matematis kepada siswa kelas VIII B.

Aspek dan indikator kecerdasan logis matematis dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Aspek dan Indikator
Kecerdasan Logis Matematis**

No	Aspek	Indikator
1	Perhitungan matematis	a. Siswa mampu menggunakan berbagai operasi hitung matematika
2	Ketajaman pola-pola dan hubungan	a. Siswa mampu mengurutkan dan menentukan pola-pola sehingga menjadi barisan yang utuh. b. Siswa mampu mengamati dan menganalisis barisan angka-angka untuk menentukan suku yang dicari menurut pola yang mendasarinya.

3	Penalaran	<p>a. Siswa mampu menarik kesimpulan suatu pernyataan.</p> <p>b. Siswa mampu menyelesaikan masalah dengan memabangun gagasan baru sehingga mampu menentukan sebuah kesimpulan dari suatu pernyataan.</p>	4	Merencanakan	<p>a. Siswa mampu menggunakan informasi yang ada untuk memilih strategi yang tepat.</p> <p>b. Siswa mampu menerapkan strategi/ memilih metode dalam menyelesaikan soal.</p>
4	Berpikir logis	<p>a. Siswa mampu melakukan pemecahan masalah, mengambil keputusan, dan menarik kesimpulan dengan berpikir secara rasional berdasarkan suatu kenyataan</p>	5	Mengerjakan	<p>a. Siswa mampu memecahkan masalah dalam soal dengan melakukan perhitungan.</p> <p>b. Siswa mampu menuliskan perhitungan dengan benar.</p>
			6	Memeriksa hasil	<p>a. Siswa meninjau kembali tiap tahapan yang diambil.</p> <p>b. Siswa memeriksa ulang hasil yang diperoleh.</p>
			7	Generalisasi	<p>a. Siswa mampu menuliskan kesimpulan akhir yang diperoleh.</p>

Setelah itu 6 subjek terpilih akan diberikan tes kemampuan pemecahan masalah. Setelah subjek menjawab tes, jawaban dianalisis berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Wankat dan Oreovocz.

Tabel 2. Tahapan dan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut Wankat dan Oreovocz

No	Tahapan	Indikator
1	Saya mampu/bisa	<p>a. Siswa termotivasi/yakin mampu menyelesaikan masalah dalam soal.</p> <p>b. Siswa mampu menghubungkan permasalahan sesuai konsep matematika dengan benar dan tepat.</p>
2	Mendefinisikan	<p>a. Siswa mampu menuliskan hal-hal yang diketahui dalam soal.</p>
3	Mengeksplorasi	<p>a. Siswa mampu menuliskan hal-hal yang ditanyakan dalam soal.</p>

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tes kecerdasan logis matematis diikuti oleh 26 siswa, dimana siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi sebanyak 9 siswa, siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang sebanyak 11 siswa, dan siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah sebanyak 6 siswa. Berikut ini data hasil tes kecerdasan logis matematis disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Data Hasil Tes Kecerdasan Logis Matematis Siswa

Skala	Kategori	Banyak	Persentase
0-2	Rendah	6	23,08%
4-6	Sedang	11	42,31%
7-10	Tinggi	9	34,61%

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah sebanyak 6 siswa dengan persentase (23,08%),

siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang sebanyak 11 siswa dengan persentase (42,31%), dan siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi sebanyak 9 siswa dengan persentase (34,61%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa kelas VIII B berada pada kecerdasan logis matematis kategori sedang.

Adapun hasil tes dan pembahasan berdasarkan subjek terpilih mengenai kemampuan pemecahan masalah menurut teori Wankat dan Oreovocz sebagai berikut.

Tabel 4. Daftar Subjek Penelitian

Kode Subjek	Skor	Kategori
R1	12	Rendah
R2	0	Rendah
R3	25	Sedang
R4	20	Rendah
R5	45	Tinggi
R6	63	Tinggi

Subjek dengan kategori rendah

1. Tahapan saya mampu/bisa

Subjek dengan kecerdasan logis matematis rendah yaitu R1 mampu melalui tahapan awal untuk soal nomor 1. Sedangkan untuk soal nomor 2 dan 3 R1 tidak mampu melalui tahapan ini karena tidak termotivasi/ yakin mampu menyelesaikan masalah dalam soal dan tidak mampu menghubungkan

masalah sesuai dengan konsep matematika. Berdasarkan hasil wawancara kendala yang dihadapi dalam mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah ini adalah karena R1 kesulitan pada bagian perkalian. Sedangkan R2 untuk soal nomor 1, 2, dan 3 tidak mampu melalui tahapan awal. Berdasarkan hasil wawancara R2 juga tidak mengetahui kendala apa yang dihadapi sehingga tidak menyelesaikan soal tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah mampu memahami permasalahan yang diberikan apabila motivasi/keyakinan mampu menyelesaikan permasalahan tersebut. Hal ini didukung penelitian dari Hasanah & Firmansyah bahwa motivasi belajar memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

2. Tahapan mendefinisikan

Subjek R1 pada soal nomor 1 mampu menuliskan hal-hal yang diketahui dalam soal. Sedangkan untuk soal nomor 2 dan 3 R2 masih kesulitan untuk menyelesaikannya. Berdasarkan hasil wawancara R1 mampu menyebutkan hal-hal yang diketahui dalam soal, meskipun tidak lengkap seperti yang ditulis pada jawaban. Adapun R2 tidak mampu

menuliskan hal-hal yang diketahui dalam setiap soal. Berdasarkan hal tersebut diperoleh informasi bahwa subjek dengan kecerdasan logis matematis rendah tidak mampu memahami permasalahan dan informasi dalam soal dengan baik.

3. Tahapan mengeksplorasi

Subjek R1 pada soal nomor 1 mampu menuliskan hal yang ditanyakan dengan singkat dan jelas. Sedangkan untuk soal nomor 2 dan 3 R1 masih terkendala. Berdasarkan hasil wawancara kendala yang dihadapi karena kesulitan menggunakan konsep perkalian dan tidak mampu menghubungkan permasalahan dengan konsep matematika. Adapun R2 tidak menyelesaikan soal nomor 1, 2, dan 3. Sehingga bisa disimpulkan bahwa kesulitan mengerjakan tahapan sebelumnya berpengaruh pada tidak terselesaikannya tahapan berikutnya.

4. Tahapan merencanakan

Subjek R1 tidak mampu menyelesaikan soal nomor 1 karena jawaban yang diberikan kurang lengkap penyelesaiannya. Sedangkan untuk soal nomor 2 dan 3 R1 tidak menyelesaikannya. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa R1 bingung menerapkan strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal

tersebut. Adapun R2 tidak menyelesaikan soal nomor 1, 2, dan 3. Sehingga dapat disimpulkan subjek kategori rendah kurang memahami maksud soal dengan baik sehingga tidak mampu menuliskan strategi untuk mengerjakan soal dengan baik.

5. Tahapan mengerjakan

Berdasarkan hasil tes untuk soal nomor 1, 2, dan 3 tidak memberikan penyelesaian. Hal ini karena subjek kategori rendah tidak mampu menyelesaikan tahapan sebelumnya. Hal ini sejalan dengan penelitian Inayati, Nuryadi & Marhaeni (2022) yaitu subjek kategori rendah kesulitan dalam menjalankan langkah-langkah penyelesaian dan kesulitan menjawab soal.

6. Tahapan memeriksa hasil

Subjek R1 dan R2 tidak mampu melalui tahapan memeriksa hasil karena terkendala pada tahapan sebelumnya. Subjek kategori rendah masih terfokus untuk menyelesaikan tahapan sebelumnya namun terkendala pada perkalian dan pemilihan strategi. Sehingga tahapan berikutnya tidak mampu diselesaikan.

7. Tahapan generalisasi

Subjek R1 dan R2 tidak mampu menuliskan kesimpulan karena tidak mampu menemukan penyelesaian dari soal yang diberikan. Hal ini

menunjukkan bahwa subjek kategori rendah tidak mampu menganalisa soal dengan baik. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Dewi & Adirakasiwi (2019) yaitu subjek kategori rendah tidak mampu menganalisa soal dengan baik karena tidak menyelesaikan soal sehingga tidak dapat memenuhi dan mencapai tahapan pemecahan masalah.

Jadi dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah karena maksimal hanya mampu menyelesaikan empat tahapan dari teori Wankat dan Oreovocz yaitu saya mampu/bisa, mendefinisikan, mengeksplorasi, dan merencanakan.

Subjek dengan kategori sedang

1. Tahapan saya mampu/bisa

Subjek S1 dan S2 pada soal nomor 1 mampu melalui tahapan awal. Sedangkan untuk soal nomor 2 dan 3 masih terkendala. Berdasarkan hasil wawancara diketahui kendala yang dihadapi karena kurangnya motivasi/keyakinan mampu menyelesaikan masalah dalam soal, tidak mampu menghubungkan konsep matematika yang harus digunakan untuk menyelesaikannya, kesulitan

menggunakan perkalian dengan angka-angka besar, dan waktu pengerjaan yang terlalu singkat. Berdasarkan penelitian dari Rohman, Toyib & Sutarni diketahui bahwa siswa berkecerdasn sedang mampu memahami masalah dan dalam merencanakan masalah tidak semua merencanakan dengan tepat.

2. Tahapan mendefinisikan

Subjek S1 dan S2 pada soal nomor 1 dan 2 mampu menuliskan dan menyebutkan hal-hal yang diketahui dalam soal. Sedangkan pada soal nomor 3 kedua subjek tidak mampu melalui tahapan ini. Hal ini karena subjek memiliki kendala, dimana sudah disebutkan dalam wawancara pada tahapan sebelumnya.

3. Tahapan mengeksplorasi

Subjek S1 dan S2 pada soal nomor 1 dan 2 menuliskan dan menyebutkan hal-hal yang ditanyakan dalam soal. Sedangkan untuk soal nomor 3 subjek kesulitan melalui tahapan ini karena tidak menyelesaikan tahapan sebelumnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan memahami masalah subjek kategori sedang bagus.

4. Tahapan merencanakan

Subjek S1 dan S2 pada soal nomor 1 mampu melalui tahapan ini, terlihat dari penyelesaian yang sudah ditulis.

Namun S2 belum mampu menyelesaikan penyelesaian akhir. Berdasarkan hasil wawancara subjek kategori sedang mampu menyebutkan strategi penyelesaian masalah dengan lancar. Sedangkan untuk soal nomor 2 dan 3 tidak mampu menuliskan dan menyebutkan strategi yang digunakan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek kategori sedang cukup mampu menghubungkan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan untuk membuat perencanaan dari suatu masalah.

5. Tahapan mengerjakan

Subjek S1 dan S2 pada soal nomor 1 mampu menyelesaikan sesuai dengan strategi yang direncanakan, tetapi S2 belum mampu menyelesaikan hingga hasil akhir ditemukan. Berdasarkan hasil wawancara S1 mampu menkonfirmasi dan menjelaskan tahapan-tahapan pengerjaan hingga diperoleh hasil akhir. Sedangkan S2 mampu menjelaskan tahapan penyelesaian, tetapi tidak bisa memperoleh hasil akhir karena beberapa kendala yang sudah disebutkan sebelumnya. Adapun untuk soal nomor 2 dan 3 S1 dan S2 tidak mampu melalui tahapan ini karena tidak menyelesaikan tahapan sebelumnya.

6. Tahapan memeriksa hasil

Berdasarkan hasil wawancara S1 pada soal nomor 1 sudah melakukan pemeriksaan jawaban sebelum dikumpulkan. Sedangkan untuk soal nomor 2 dan 3 S1 tidak memeriksa hasil karena tidak menyelesaikan tahapan sebelumnya. Adapun S2 juga tidak dapat melalui tahapan ini untuk soal nomor 1, 2, dan 3 karena alasan tidak menyelesaikan tahapan sebelumnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesulitan mengerjakan tahapan sebelumnya berpengaruh pada tidak terselesaikannya tahapan berikutnya.

7. Tahapan generalisasi

Berdasarkan hasil tes terlihat S1 dan S2 tidak menuliskan kesimpulan pada soal nomor 1, 2, dan 3. Kendala yang dialami karena tidak menyelesaikan tahapan sebelumnya dan juga kehabisan waktu.

Jadi dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sedang karena maksimal mampu menyelesaikan lima tahapan dari teori Wankat dan Oreovocz yaitu saya mampu/bisa, mendefinisikan,

mengeksplorasi, merencanakan, dan mengerjakan.

Subjek dengan kategori tinggi

1. Tahapan saya mampu/bisa

Subjek T1 dan T2 mampu melalui tahapan awal untuk soal nomor 1, 2, dan 3. Namun T1 pada soal nomor 3 tidak memiliki keyakinan mampu menyelesaikan soal tersebut, berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa subjek yakin mampu menyelesaikan masalah pada soal, tetapi T1 untuk soal nomor 3 tidak yakin karena alasan kehabisan waktu.

2. Tahapan mendefinisikan

berdasarkan hasil tes T1 dan T2 untuk soal nomor 1, 2, dan 3 mampu menuliskan hal-hal yang diketahui dalam soal. Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu memberikan informasi terkait hal-hal yang diketahui dengan baik kepada peneliti. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek kategori tinggi mampu memahami informasi dalam soal dengan baik. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Hasmira (2023) yaitu siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi mampu memahami hubungan antar informasi menggunakan logika untuk menganalisis masalah sehingga dapat

menentukan hal yang diketahui pada soal.

3. Tahapan mengeksplorasi

T1 dapat melalui tahapan ini untuk soal nomor 1 dan 2. Sedangkan untuk soal nomor 3 T2 tidak mampu melaluinya karena kendala kehabisan waktu. Adapun T2 mampu menuliskan dan menyebutkan hal yang ditanyakan pada soal nomor 1, 2, dan 3 dengan baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek kategori tinggi mampu memahami informasi dan permasalahan dalam soal dengan baik.

4. Tahapan merencanakan

T1 untuk mampu melalui tahapan merencanakan karena T1 mampu menyelesaikan dengan baik permasalahan dalam soal sesuai dengan konsep dan tahapan pengerjaan yang runtut untuk soal nomor 1 dan 2. Sedangkan untuk soal nomor 3 T2 tidak mampu melalui tahapan ini karena kehabisan waktu dan tidak mampu menyelesaikan tahapan sebelumnya. Adapun T2 untuk soal nomor 1, 2, dan 3 mampu melalui tahapan ini dengan baik karena pengerjaan sesuai dengan strategi penyelesaian masalah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa kategori tinggi memiliki kemampuan menganalisis masalah dan

menghubungkan informasi yang diketahui untuk menemukan strategi penyelesaian dari suatu masalah.

5. Tahapan mengerjakan

Subjek T1 untuk soal nomor 1 dan 2 mampu mengerjakan soal dengan benar sesuai dengan strategi yang telah dibuat. Sedangkan untuk soal nomor 3 T1 tidak mampu menyelesaikannya karena kendala yang sudah dijelaskan pada tahapan sebelumnya. Adapun T2 untuk soal nomor 1, 2, dan 3 mampu menyelesaikan dan menjelaskan gambaran penyelesaian soal dengan benar dan tepat. Sehingga dapat disimpulkan siswa kategori tinggi mampu merancang dan menerapkan strategi penyelesaian masalah dengan benar.

6. Tahapan memeriksa hasil

Subjek T1 dan T2 sudah meninjau tahapan yang diambil dan memeriksa jawaban mereka sebelum dikumpulkan. Namun untuk soal nomor 3 T1 tidak mampu melakukan tahapan memeriksa hasil karena tidak menyelesaikan tahapan sebelumnya dan kehabisan waktu. Berdasarkan hasil wawancara subjek kategori tinggi mengkonfirmasi sudah memeriksa hasil dan menyakini kebenaran penyelesaian yang telah dikerjakan.

7. Tahapan generalisasi

Subjek T1 dan T2 sudah menuliskan kesimpulan dari soal yang telah diberikan. Namun T1 untuk soal nomor 3 tidak mampu melalui tahapan ini karena kendala yang sudah dijelaskan sebelumnya. Sehingga dapat disimpulkan subjek kategori tinggi mampu melalui tahapan ini. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Umami, Mustangin, & Walida (2021) yaitu siswa dengan kecerdasan logis tinggi mampu merancang dan menerapkan strategi penyelesaian masalah dengan benar, serta menuliskan kesimpulan dan melakukan evaluasi.

Jadi dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi karena mampu menyelesaikan seluruh tahapan dari teori Wankat dan Oreovocz yaitu saya mampu/bisa, mendefinisikan, mengeksplorasi, merencanakan, mengerjakan, memeriksa hasil, dan generalisasi.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan yang telah dijelaskan, dan mengacu pada tujuan penelitian maka diperoleh kesimpulan bahwa siswa dengan kecerdasan logis

matematis rendah memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah karena maksimal mampu melalui empat tahapan menurut teori Wankat dan Oreovocz (TWO) yaitu saya mampu/bisa, mendefinisikan, mengeksplorasi, dan merencanakan. Siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang karena maksimal mampu melalui lima tahapan menurut TWO yaitu saya mampu/bisa, mendefinisikan, mengeksplorasi, merencanakan, dan mengerjakan. Siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi karena mampu melalui seluruh tahapan menurut TWO yaitu saya mampu/bisa, mendefinisikan, mengeksplorasi, merencanakan, mengerjakan, memeriksa hasil, dan generalisasi.

DAFTAR PUSTAKA

Baum, S., Viens, J., & Slatin, B. (2005). *Multiple Intelligences*. New York: Teachers College Press

Dewi, A., & Adirakasiwi, A. G. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan*

Pendidikan Matematika, 713-729.

Elpriska, Hartoyo, A., Bistari. (2018). Bahan Ajar Matematika Realistik Materi Kubus dan Balok untuk Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7 (4), 1-10.

Hasanah, F. J., & Firmansyah, D. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Educatio*, 8 (1), 247-255.

Hasmira, N. (2023). Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Tingkat Kecerdasan Logis Matematis. *Tautologi: Journal of Mathematics*, 1 (1), 18-24.

Inayati, C., Nuryadi, & Marhaeni, N. H. (2022). Analisis Kesulitan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Aritmetika dan Geometri Ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa Kelas XI IPS MAN 1 Sleman Tahun Ajaran 2022/2023. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4 (4), 1891-1898.

Kartin, Y., Arjudin, Novitasari, D., & Hayati, L. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematis. *Journal of Classroom Action Research*, 5 (3), 35-41.

Krulik, S., & Rudnick, J. A. (1988). *Problem Solving: A Handbook For Elementary School Teachers*. United States of America: Allyn and Bacon, Inc.

- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume II): Learning During and From-Disruption*. Paris: OECD Publishing.
- Polya, G. (1945). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. United States of America: Princeton University.
- Rohman, N., Toyib, M., & Sutarni, S. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Model TIMSS Konten Bilangan pada Siswa dengan Kecerdasan Logis Matematis Rendah dan Sedang. Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya (KNPMP) V, 102-113.
- Shodiqin, A., Sukestiyarno, Wardono, Isnarto, & Utomo, P. (2020). Profil Pemecahan Masalah Menurut Krulik Dan Rudnick Ditinjau Dari Kemampuan Wolfram Mathematica. Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES, 809-820.
- Tokan, P. I. (2016). *Sumber Kecerdasan Manusia (Human Quotient Resource) Mind-Body-Soul Interaction*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Turmuzi, M. (2019). *Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Matematika*. Mataram: Universitas Mataram Press.
- Umami, C., Mustangin, & Walida, S. E. (2021). Profil Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Ditinjau dari Kecerdasan Logis-Matematis. JP3, 16 (12), 113-122.
- Wankat, P. C., & Oreovicz, F. S. (2015). *Teaching Engineering, Second Edition*. United States: Purdue University Press.