

Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII Ditinjau dari Gaya Kognitif

Nadiyah Sholihah^{1),*}, Sri Subarinah¹⁾, Nilza Humaira Salsabila¹⁾, Arjudin¹⁾

¹⁾Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram

*Corresponding Author: nadiyahsholihah@gmail.com

ABSTRAK

Kemampuan literasi matematika memiliki peran penting dalam kehidupan modern, dimana setiap individu diharapkan dapat memanfaatkan pengetahuan matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari. Namun, survei PISA 2022 mengungkapkan bahwa literasi matematika siswa Indonesia masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematika dengan gaya kognitif *fast-accurate*, reflektif, impulsif, dan *slow-inaccurate*. Jenis penelitian ini merupakan deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIIIA MTs NW Aik Ampat Lombok Timur tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 22 siswa, dengan 2 siswa bergaya kognitif *fast-accurate*, 6 siswa bergaya kognitif reflektif, 11 siswa bergaya kognitif impulsif, dan 3 siswa bergaya kognitif *slow-inaccurate*. Teknik pemilihan subjek dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian berupa tes MFFT (*Maching Familiar Figures Test*), tes kemampuan literasi matematika, dan pedoman wawancara. Teknik analisis data yang digunakan terdiri dari tiga tahap, yaitu: 1) reduksi data, 2) penyajian data, dan 3) verifikasi. Analisis dilakukan berdasarkan tiga indikator kemampuan literasi matematika, yaitu 1) merumuskan situasi ke dalam bentuk matematika; 2) menerapkan konsep, penalaran, dan prosedur matematika; serta 3) menafsirkan solusi matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan gaya kognitif *fast-accurate* dan reflektif melakukan ketiga indikator kemampuan literasi matematika walau siswa *fast-accurate* kurang lengkap dalam menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Siswa dengan gaya kognitif impulsif dan *slow-inaccurate* melakukan ketiga indikator kemampuan literasi matematika namun belum maksimal dalam menggunakan prosedur matematika, cenderung kurang teliti saat proses perhitungan.

Kata Kunci: Kemampuan Literasi Matematika; *Fast-accurate*; Reflektif; Impulsif; *Slow-inaccurate*

Received: 21 Okt 2024; Revised: 24 Okt 2024; Accepted: 27 Okt 2024; Available Online: 29 Okt 2024

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



PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang berperan penting dalam berbagai bidang kehidupan seperti teknologi, ekonomi, dan bisnis. Selain menjadi landasan untuk memahami disiplin ilmu lainnya, matematika juga berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan berpikir manusia (Lyana et al., 2019; Mashuri, 2019). Oleh karena itu, pengetahuan matematika sangatlah penting untuk dimiliki setiap individu. Salah satu keterampilan yang diajarkan disekolah dalam konteks pengetahuan matematika adalah literasi matematika, yaitu kemampuan individu dalam memahami, menerapkan, dan menjelaskan konsep matematika untuk menyelesaikan suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari (Abidin et al., 2018). Di era modern, kemampuan literasi matematika memiliki peranan yang sangat signifikan dalam kehidupan (Junianto & Wijaya, 2019). Literasi matematika dianggap esensial karena dapat membantu seseorang dalam membuat keputusan yang tepat, baik dalam konteks akademis maupun kehidupan sehari-hari.

Hasil survei PISA menunjukkan capaian literasi matematika siswa di Indonesia masih tergolong rendah dibandingkan dengan negara lain. Pada tahun 2018, Indonesia menduduki peringkat 74 dari 79 negara yang tergabung dalam *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD, 2019). Survei terbaru pada tahun 2022 menunjukkan bahwa Indonesia berada di urutan ke-70 dari 81 negara dengan skor 366, sedangkan skor rata-rata internasional adalah 472. Selain itu, dijelaskan kembali bahwa hanya 18% siswa di Indonesia yang mencapai level 2 pada kemampuan matematika (OECD, 2023). Kondisi ini mencerminkan adanya tantangan yang dihadapi siswa selama proses pembelajaran, dimana siswa seringkali mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika, terutama permasalahan yang berbentuk kontekstual.

Kondisi serupa dengan temuan studi internasional di atas juga ditemukan di MTs NW Aik Lombok Timur. Hasil observasi prapenelitian menunjukkan bahwa hanya sekitar 44% siswa kelas VIII yang mencapai ketuntasan dengan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 75. Selain itu, guru mata pelajaran matematika menjelaskan bahwa siswa kurang mampu dalam mengidentifikasi informasi dari soal kontekstual. Siswa juga cenderung salah dalam memilih rumus atau strategi penyelesaian masalah matematika, serta sering kesulitan dalam menggunakan prosedur matematika secara sistematis. Untuk mengatasi permasalahan ini, guru dapat melakukan berbagai upaya, salah satunya dengan memahami karakteristik siswa dalam proses belajar. Karakteristik tersebut meliputi sikap siswa dalam menerima pembelajaran atau mempelajari hal baru yang kemudian disebut gaya kognitif (Utomo et al., 2020).

Gaya kognitif diartikan sebagai ciri khas masing-masing individu dalam menggunakan fungsi kognitifnya, seperti berpikir, mengingat, dan memecahkan masalah yang bersifat konsisten (Muliawati & Nirmala, 2018). Kemampuan literasi matematika seseorang bervariasi sesuai dengan gaya kognitif yang dimiliki Simamora & Akhiruddin (2022). Menurut Kagan (1965), siswa yang membutuhkan waktu lebih lama dalam menjawab tetapi cermat sehingga jawaban yang diberikan cenderung benar disebut siswa reflektif. Sebaliknya, siswa yang cepat dalam menjawab tetapi kurang cermat sehingga jawabannya cenderung salah disebut siswa impulsif. Warli (2009) menambahkan bahwa gaya kognitif siswa terbagi menjadi empat kelompok yaitu siswa reflektif (lambat tetapi teliti), siswa impulsif (cepat tetapi kurang teliti), siswa *fast-accurate* (cepat dan teliti), serta siswa *slow-inaccurate* (lambat dan kurang teliti).

Para peneliti terus melakukan penelitian terkait analisis kemampuan literasi matematika siswa tingkat SMP maupun SMA. Diantaranya adalah penelitian yang sudah dilakukan oleh Sahrina & Kusumawati (2023) dengan fokus penelitian pada siswa bergaya kognitif *field dependent-field independen* sedangkan Ainiah et al. (2023) meneliti kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika memang perlu untuk dikaji lebih mendalam, namun pada penelitian tersebut belum mencakup siswa dengan gaya kognitif *fast-accurate* dan *slow-inaccurate* yang merupakan bagian dari kelompok gaya kognitif reflektif dan impulsif.

Salah satu materi yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari adalah aritmatika sosial. Pemilihan materi aritmatika sosial dalam penelitian ini dikarenakan adanya aspek pendukung literasi matematika di dalamnya, seperti merumuskan dan menggunakan ilmu matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari yang dekat dengan aktifitas siswa. Materi aritmatika sosial sangat penting karena membantu siswa mempelajari perhitungan keuangan dan perdagangan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Selain mempersiapkan mereka menghadapi situasi sosial, materi ini juga mengasah kemampuan mereka dalam memahami dan menerapkan konsep matematika secara praktis (Alfiatussyifa et al., 2024). Penelitian Awal (2024) menunjukkan bahwa pada mata pelajaran matematika, khususnya materi Aritmatika Sosial, diperoleh rata-rata nilai sebesar 67,36%. Dari 36 siswa yang mengikuti tes, 17 siswa atau 47,22% berhasil mencapai ketuntasan, sedangkan 19 siswa atau 52,78% belum berhasil. Ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada materi tersebut masih tergolong rendah, dengan hanya sekitar setengah dari siswa yang mampu mencapai ketuntasan. Selain itu, guru mata pelajaran matematika MTs NW Aik Ampat Lombok timur menyatakan, aritmatika sosial menjadi salah satu materi yang masih dianggap sulit oleh siswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa pada materi aritmatika sosial kelas VIII MTs NW Aik Ampat Lombok Timur tahun ajaran 2024/2025 berdasarkan gaya kognitifnya.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII berdasarkan gaya kognitif *fast-accurate*, reflektif, impulsif, dan *slow-inaccurate*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli hingga Agustus 2024, pada semester ganjil di MTs NW Aik Ampat Lombok Timur tahun ajaran 2024/2025. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIIIA yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling, dimana penentuan subjek dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2017). Kelas ini dipilih karena di dalamnya terdapat 4 kelompok gaya kognitif yang seimbang yaitu gaya kognitif *fast-accurate*, reflektif, impulsif, dan *slow-inaccurate*. Dari 22 siswa kelas VIIIA, dipilih 8 siswa sebagai responden wawancara mendalam. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang lebih jelas dan mendalam mengenai hasil tes kemampuan literasi matematika siswa. Kedelapan subjek terdiri dari 2 siswa *fast-accurate*, 2 siswa reflektif, 2 siswa impulsif, dan 2 siswa *slow-inaccurate*.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi dokumentasi, tes tertulis, dan wawancara. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data berupa daftar siswa dan hasil belajar yang berkaitan dengan kemampuan literasi matematika siswa. Tes tertulis digunakan untuk mendapatkan data gaya kognitif masing-masing siswa serta untuk mengukur kemampuan literasi matematika siswa. Wawancara dalam penelitian ini bersifat semi-terstruktur, yang memberikan ruang bagi pengembangan pertanyaan sesuai dengan situasi saat wawancara berlangsung, sehingga informasi yang diperoleh lebih terbuka dan tidak terbatas pada pedoman wawancara (Sugiyono, 2017).

Berdasarkan metode pengumpulan data tersebut, terdapat tiga instrumen penelitian yang digunakan. Pertama, tes MFFT (*Matching Familiar Figures Test*) yang dikembangkan oleh Warli (2013) dan telah diuji validitas serta reliabilitasnya. Tes ini terdiri dari 13 pertanyaan, di mana setiap pertanyaan berisi satu gambar standar dan delapan gambar variasi. Siswa diminta untuk memilih satu dari delapan gambar variasi yang identik dengan gambar standar. Kedua, tes kemampuan literasi matematika yang terdiri dari tiga soal uraian dengan topik aritmatika sosial. Instrumen ketiga adalah pedoman wawancara yang digunakan untuk memverifikasi dan mengonfirmasi data hasil tes literasi matematika yang telah dikerjakan oleh subjek penelitian.

Data gaya kognitif diperoleh melalui hasil tes MFFT dengan memperhatikan waktu yang diperlukan siswa menjawab (t) dan frekuensi jawaban yang diberikan siswa hingga memperoleh jawaban yang benar (f). Setelah data dikumpulkan, median dari waktu (t) dan frekuensi (f) dihitung untuk menentukan kriteria pengelompokan gaya kognitif setiap siswa. Kriteria pengelompokan gaya kognitif disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Pengelompokan Gaya Kognitif

No	Gaya Kognitif	Waktu (t)	Frekuensi (f)
1	<i>Fast-accurate</i>	$t \leq \text{median } t$	$f \leq \text{median } f$
2	Reflektif	$t > \text{median } t$	$f \leq \text{median } f$
3	Impulsif	$t \leq \text{median } t$	$f > \text{median } f$
4	<i>Slow-inaccurate</i>	$t > \text{median } t$	$f > \text{median } f$

Setelah data gaya kognitif siswa kelas VIII diperoleh, tes kemampuan literasi matematika diberikan kepada subjek penelitian yaitu siswa kelas VIIIA. Hasil tes kemudian dikoreksi menggunakan pedoman penskoran yang disesuaikan dengan indikator kemampuan literasi matematika, yakni: 1) merumuskan situasi ke dalam bentuk matematika; 2) menerapkan konsep, penalaran, dan prosedur matematika; serta 3) menafsirkan solusi matematika. Selanjutnya, dilakukan wawancara mendalam yang prosesnya dicatat menjadi transkrip wawancara. Hasil tes dan transkrip wawancara dianalisis untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan gaya kognitif yang dimiliki. Teknik analisis data yang digunakan terdiri dari tiga tahap, yaitu: 1) reduksi data, 2) penyajian data, dan 3) verifikasi (Sugiyono, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil tes MFFT menunjukkan bahwa siswa dengan gaya kognitif *fast-accurate* berasal dari kelompok siswa yang menggunakan waktu ($t \leq 48,10$ detik dan frekuensi ($f \leq 2,19$). Siswa dengan gaya kognitif reflektif berasal dari kelompok siswa yang menggunakan waktu ($t > 48,10$ detik dan frekuensi ($f \leq 2,19$). Siswa dengan gaya kognitif impulsif berasal dari kelompok siswa yang menggunakan waktu ($t \leq 48,10$ detik dan frekuensi ($f > 2,19$). Siswa dengan gaya kognitif *slow-inaccurate* berasal dari kelompok siswa yang menggunakan waktu ($t > 48,10$ detik dan frekuensi ($f > 2,19$). Rangkuman hasil pengelompokan gaya kognitif siswa kelas VIII MTs NW Aik Ampat Lombok Timur tahun ajaran 2024/2025 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengelompokan Gaya Kognitif Siswa

No	Gaya Kognitif	Banyak Siswa	Persentase
1	<i>Fast-accurate</i>	6	9,84%
2	Reflektif	27	44,26%
3	Impulsif	25	40,98%
4	<i>Slow-inaccurate</i>	3	4,92%

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas siswa kelas VIII di MTs NW Aik Ampat Lombok Timur tahun ajaran 2024/2025 memiliki gaya kognitif reflektif dan impulsif, sedangkan hanya sebagian kecil yang termasuk

dalam kelompok *fast-accurate* dan *slow-inaccurate*. Proporsi siswa dengan gaya reflektif dan impulsif dalam penelitian ini mencapai 85,24%, jauh lebih besar dibandingkan dengan proporsi siswa *fast-accurate* dan *slow-inaccurate* yang hanya sebesar 14,76%. Hal ini sesuai dengan beberapa penelitian sebelumnya, diantaranya hasil penelitian oleh Muthmainnah et al. (2022) yang menunjukkan proporsi siswa reflektif dan impulsif sebesar 66%, serta penelitian oleh Fitriani et al. (2023) dengan proporsi siswa reflektif dan impulsif adalah 85,71%.

Dari total 61 siswa kelas VIII, sebanyak 22 siswa dari kelas VIIIA dipilih sebagai subjek penelitian dan mengikuti tes kemampuan literasi matematika. Kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan gaya kognitif dapat dilihat dari jawaban mereka dalam menyelesaikan soal tes. Hasil jawaban siswa yang diukur berdasarkan tiga indikator kemampuan literasi matematika disajikan dalam Tabel 3.

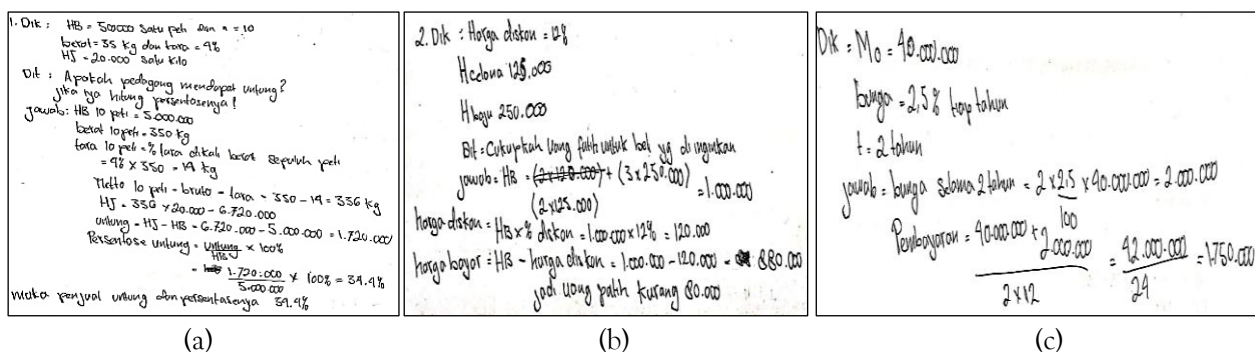
Tabel 3. Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIIIA Berdasarkan Gaya Kognitif

Kelompok Siswa	Indikator Kemampuan Literasi Matematika		
	Rata-Rata Skor Merumuskan Situasi ke dalam Bentuk Matematika	Rata-Rata Skor Menerapkan Konsep, Penalaran, dan Prosedur Matematika	Rata-Rata Skor Menafsirkan Solusi Matematika
<i>Fast-accurate</i>	70,83%	83,33%	83,33%
Reflektif	66,67%	51,67%	73,33%
Impulsif	69,16%	36,67%	30,00%
<i>Slow-inaccurate</i>	87,50%	45,83%	41,67%

Tabel 3 menyajikan data hasil tes kemampuan literasi matematika siswa kelas VIIIA yang terdiri dari empat kelompok gaya kognitif: *fast-accurate*, reflektif, impulsif, dan *slow-inaccurate*. Hasil tes dari setiap kelompok dianalisis berdasarkan tiga indikator kemampuan literasi matematika. Siswa dengan gaya kognitif *fast-accurate* cenderung mampu secara efektif menguasai berbagai aspek literasi matematika. Siswa dengan gaya kognitif reflektif cenderung lebih kuat dalam memahami dan menafsirkan solusi daripada menerapkan konsep secara matematika, hal ini terlihat dari jawaban siswa yang cenderung tidak menuliskan rumus saat mengerjakan soal. Siswa dengan gaya kognitif impulsif dan *slow-inaccurate* dapat merumuskan masalah, akan tetapi mereka kesulitan dalam menerapkan konsep dan menafsirkan solusi dari permasalahan yang ada. Berdasarkan hasil tes tersebut maka dapat diketahui bahwa gaya kognitif memiliki pengaruh signifikan terhadap proses pembelajaran dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika, salah satunya literasi matematika (Sofakhirah et al., 2024).

Kemampuan Literasi Matematika Siswa *Fast-accurate*

Subjek penelitian yang memiliki gaya kognitif *fast-accurate* meliputi: SYA sebagai subjek *fast-accurate* satu (S-F1) dan LMA sebagai subjek *fast-accurate* dua (S-F2). Kedua subjek tersebut mampu menyelesaikan seluruh soal tes dan melakukan ketiga indikator kemampuan literasi matematika. Hasil tes kemampuan literasi matematika S-F1 dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. (a) Jawaban S-F1 Soal Nomor 1; (b) Jawaban S-F1 Soal Nomor 2; (c) Jawaban S-F1 Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil tes tertulis, siswa *fast-accurate* mampu mengidentifikasi serta menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Namun, terdapat kekurangan dalam kelengkapan penulisan informasi khususnya pada soal nomor tiga, siswa *fast-accurate* tidak menuliskan informasi yang ditanyakan. Meskipun demikian, melalui tahapan wawancara siswa *fast-accurate* mampu menyebutkan secara lengkap dan tepat informasi yang diketahui dan ditanyakan untuk setiap soal. Hal ini menunjukkan bahwa siswa *fast-accurate*

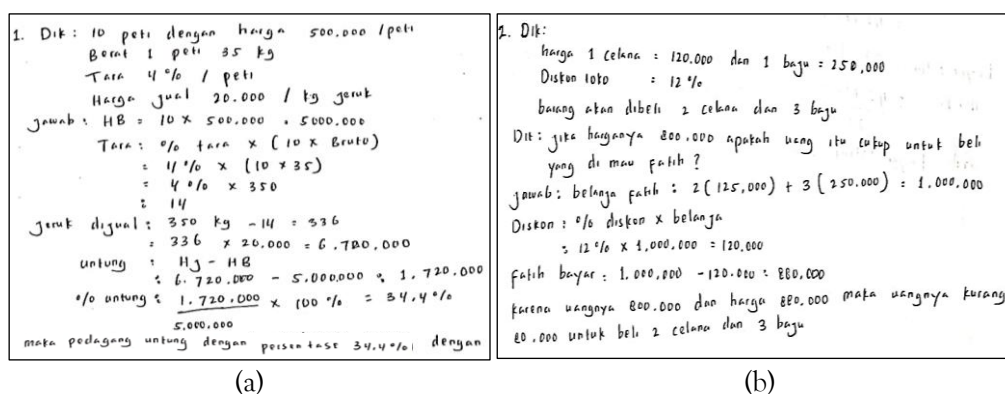
memenuhi indikator merumuskan situasi ke dalam bentuk matematika, meskipun terdapat kekurangan dalam kelengkapan penulisan saat mengerjakan tes. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ramadanti et al. (2022) yang mengatakan siswa *fast-accurate* mampu mengidentifikasi soal atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan.

Pada indikator menerapkan konsep aritmatika dan menggunakan prosedur matematika, siswa *fast-accurate* menunjukkan pemahaman yang baik. Siswa *fast-accurate* dapat menentukan rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal meskipun tidak selalu menuliskan setiap rumus secara rinci pada lembar jawaban. Melalui tahapan wawancara, siswa *fast-accurate* mampu menjelaskan penggunaan rumus sesuai prosedur matematika. siswa *fast-accurate* cenderung mengandalkan kemampuan mengingat dalam proses penyelesaian, sehingga walaupun tidak menuliskan rumus secara lengkap, hasil yang diperoleh tetap akurat. Hal ini juga menjadikan siswa *fast-accurate* cepat dalam menyelesaikan soal. Berdasarkan analisis ini, dapat disimpulkan bahwa siswa *fast-accurate* memenuhi indikator penerapan konsep, penalaran, dan prosedur matematika. Temuan ini sejalan dengan penelitian Fajriyah et al. (2019) yang mengatakan bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif *fast-accurate* tidak mengalami banyak hambatan dalam menyelesaikan masalah.

Pada bagian penarikan kesimpulan, siswa *fast-accurate* berhasil menuliskan kesimpulan dengan tepat pada dua dari tiga soal yang diberikan. siswa *fast-accurate* tidak menuliskan kesimpulan dari soal nomor tiga karena merasa terburu-buru untuk mengumpulkan hasil tes sehingga tidak sempat memeriksa kembali jawabannya. Meskipun demikian, saat wawancara siswa *fast-accurate* mampu menyebutkan kesimpulan untuk setiap soal dengan benar dan menjelaskan maksud dari kesimpulan tersebut. Ini menunjukkan bahwa siswa *fast-accurate* memahami solusi yang diberikan dan mampu menafsirkan hasil matematika sesuai dengan permasalahan yang ada. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ramadanti et al. (2022) yang mengatakan bahwa siswa *fast-accurate* dalam tahap evaluasi mampu mengonfirmasi keakuratan jawaban yang telah diberikan.

Kemampuan Literasi Matematika Siswa Reflektif

Subjek penelitian dengan gaya kognitif reflektif meliputi: AS, ES, MT, NR, SA, dan TJ, yang selanjutnya secara berurutan disebut sebagai S-R1, S-R2, S-R3, S-R4, S-R5, dan S-R6. Salah satu subjek, yaitu S-R3, tidak mengikuti tes kemampuan literasi matematika karena tidak hadir saat pelaksanaan tes. S-R5 hanya menyelesaikan satu dari tiga soal, sementara S-R2 dan S-R6 masing-masing mengerjakan dua dari tiga soal. Adapun S-R1 dan S-R4 mampu mengerjakan seluruh soal tes. Hasil tes kemampuan literasi matematika S-R2 dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. (a) Jawaban S-R2 Soal Nomor 1; (b) Jawaban S-R2 Soal No 2

Berdasarkan hasil tes, siswa reflektif hanya menyelesaikan dua dari tiga soal yang diberikan. Hal ini terjadi karena siswa reflektif membutuhkan waktu lebih lama untuk menyelesaikan banyak soal dalam waktu yang terbatas. Temuan ini sesuai dengan hasil penelitian Fajriyah et al. (2019) yang mengatakan bahwa siswa reflektif cenderung perhatian dalam berpikir dan membutuhkan lebih banyak waktu untuk mengerjakan masalah.

Siswa reflektif mampu mengidentifikasi serta menuliskan informasi matematika yang dibutuhkan untuk menyelesaikan dua soal sebagai informasi yang diketahui dan ditanyakan. Selanjutnya, melalui hasil wawancara ditemukan bahwa siswa reflektif mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap termasuk untuk soal nomor tiga. Hal ini menunjukkan bahwa siswa reflektif memenuhi indikator merumuskan situasi ke dalam bentuk matematika. Temuan yang sama juga diperoleh dalam hasil penelitian Ainiah et al.

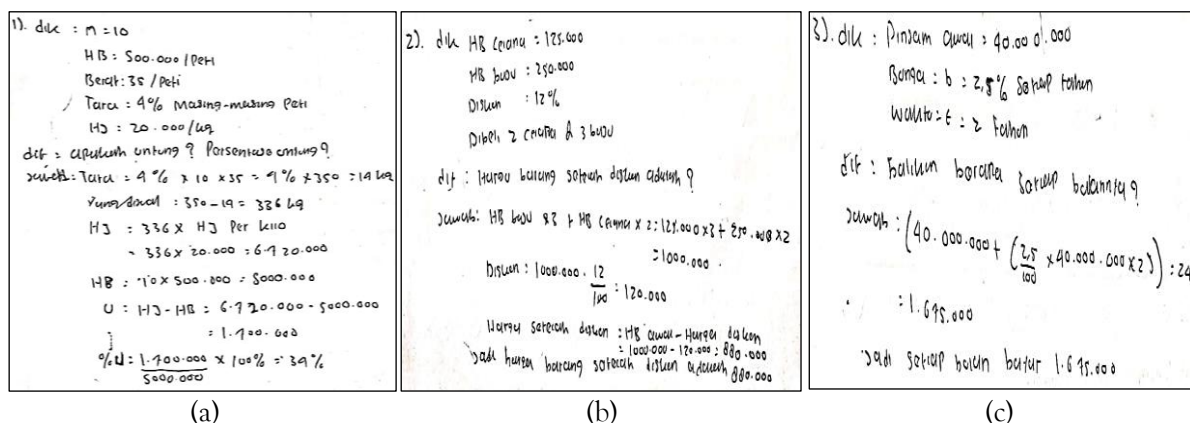
(2023), bahwa siswa reflektif mampu menuliskan yang diketahui, ditanyakan, dan menggambarkan masalah yang terdapat dalam soal.

Siswa reflektif dalam menyelesaikan soal dapat menerapkan konsep aritmatika sosial dan menentukan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Siswa reflektif tidak menuliskan keseluruhan rumus yang digunakan, akan tetapi mampu menyebutkan dan menjelaskan rumus saat wawancara. Siswa reflektif mampu menerapkan langkah-langkah atau prosedur matematika dengan benar namun dengan waktu pengerjaan yang relatif lama. Hal ini sejalan dengan penelitian Ainiah et al. (2023) yang mengatakan bahwa siswa reflektif mampu menerapkan konsep dengan fakta dan prosedur matematika.

Pada indikator terakhir yaitu menafsirkan solusi matematika, siswa reflektif mampu menuliskan kesimpulan yang diperoleh dan mengomunikasikannya sesuai dengan permasalahan pada soal serta mampu memberikan alasan yang logis terhadap kesimpulan yang telah dituliskannya. Hal ini diketahui dari kemampuan siswa dalam menguraikan langkah-langkah yang digunakan sampai menghasilkan jawaban yang benar serta menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh. Hasil yang sama juga dijelaskan oleh Ramadanti et al. (2022) bahwa siswa reflektif mampu memastikan keabsahan jawaban yang didapatkan.

Kemampuan Literasi Matematika Siswa Impulsif

Subjek penelitian dengan gaya kognitif impulsif terdiri dari 11 siswa yang kemudian disebut sebagai S-I1, S-I2, S-I3, S-I4, S-I5, S-I6, S-I7, S-I8, S-I9, S-I10, dan S-I11. Dua subjek, yaitu S-I9 dan S-I11 tidak mengikuti tes kemampuan literasi matematika karena tidak hadir saat pelaksanaan tes. S-I7 dan S-I8 hanya menyelesaikan satu dari tiga soal. Adapun tujuh subjek lainnya mampu mengerjakan seluruh soal tes. Hasil tes kemampuan literasi matematika subjek S-I5 dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. (a) Jawaban S-I5 Soal Nomor 1; (b) Jawaban S-I5 Soal Nomor 2; (c) Jawaban S-I5 Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil tes, siswa dengan gaya kognitif impulsif mampu menentukan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah dan menuliskannya ke dalam bentuk matematika namun kurang tepat pada beberapa kondisi, hal ini dikarenakan siswa dengan gaya kognitif impulsif kurang cermat dalam menuliskannya. Akan tetapi hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa secara umum siswa dengan gaya kognitif impulsif sudah mampu menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan serta mampu menjelaskan kembali inti dari permasalahan dengan bahasanya sendiri, hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Ningsih et al. (2020) bahwa walau hanya membaca soal sebanyak satu kali subjek impulsif tetap mampu menyatakan hal-hal yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal serta mampu mengungkapkan apa yang dipahami pada masalah dengan menggunakan kalimatnya sendiri.

Siswa dengan gaya kognitif impulsif dalam menyelesaikan soal cukup mampu menerapkan konsep aritmatika sosial dan menentukan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Siswa dengan gaya kognitif impulsif terkadang menuliskan rumus yang digunakan dan ada juga yang tidak menuliskannya, akan tetapi ia mampu menyebutkan dan menjelaskan rumus saat wawancara. Siswa dengan gaya kognitif impulsif mampu menerapkan langkah-langkah atau prosedur matematika namun cenderung kurang teliti dan terburu-buru sehingga salah dalam menuliskan hasil operasi dan hasil akhir yang diperoleh juga cenderung kurang tepat. Penemuan ini sejalan dengan penelitian Patta et al. (2021), bahwa siswa impulsif terkesan tergesa-gesa ketika menjawab soal dan cenderung salah. Hal tersebut juga didukung dengan hasil penelitian Simamora &

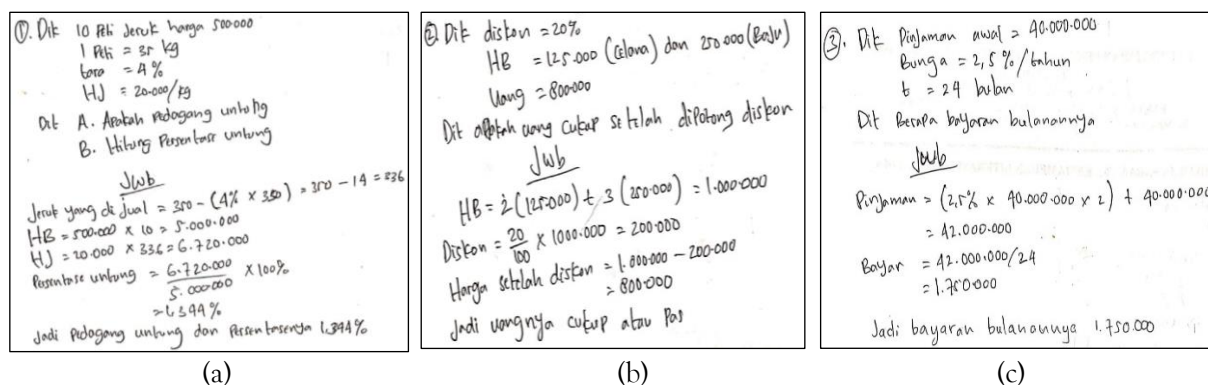
Akhiruddin (2022), siswa impulsif cenderung memberikan respon yang cepat tetapi juga melakukan sedikit kesalahan dalam proses menghitung atau menggunakan prosedur matematika.

Pada indikator menafsirkan solusi matematika, siswa dengan gaya kognitif impulsif mampu menuliskan kesimpulan namun kurang tepat dikarenakan cenderung melakukan kesalahan dalam menuliskan rumus atau salah dalam menuliskan angka ketika melakukan operasi matematika. Kemudian, siswa dengan gaya kognitif impulsif cenderung tidak melakukan pemeriksaan ulang sehingga kesalahan yang terjadi pada satu langkah sebelumnya menyebabkan kesalahan lain pada langkah berikutnya. Ini sesuai dengan hasil penelitian P. O. Sari & Wulan (2024), siswa dengan gaya kognitif impulsif mampu menyelesaikan tes kemampuan literasi matematika namun hasil akhir yang diperoleh kurang tepat, penyebabnya adalah kesalahan dalam proses penghitungan.

Akan tetapi ketika wawancara berlangsung, siswa dengan gaya kognitif impulsif mampu menyadari dan memperbaiki kesalahan yang terjadi. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan gaya kognitif impulsif cukup mampu menyimpulkan dan menjelaskan kesimpulan. Hasil ini didukung oleh penelitian Ainiah et al. (2023), bahwa hasil tes dari siswa dengan gaya kognitif impulsif kurang tepat namun hasil wawancaranya menunjukkan siswa impulsif mampu menafsirkan dan menyimpulkan dengan baik dan benar.

Kemampuan Literasi Matematika Siswa *Slow-inaccurate*

Subjek penelitian yang memiliki gaya kognitif *slow-inaccurate* meliputi: AP sebagai subjek *slow-inaccurate* satu (S-S1), CW sebagai subjek *slow-inaccurate* dua (S-S2), dan NH sebagai subjek *slow-inaccurate* tiga (S-S3). Salah satu subjek, yaitu S-S1, tidak mengikuti tes kemampuan literasi matematika karena tidak hadir saat pelaksanaan tes. Adapun dua subjek lainnya mampu menyelesaikan seluruh soal tes. Hasil tes kemampuan literasi matematika S-S3 dapat dilihat pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. (a) Jawaban S-S3 Soal Nomor 1; (b) Jawaban S-S3 Soal Nomor 2; (c) Jawaban S-S3 Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil tes, siswa *slow-inaccurate* mampu menentukan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal ke dalam bentuk matematika dan menuliskannya sebagai informasi yang diketahui dan ditanyakan. Hasil ini didukung oleh Narianti & Masriyah (2020) yang mengatakan bahwa siswa *slow-inaccurate* dalam menyelesaikan masalah matematika pada langkah memahami masalah, mampu menyebutkan informasi yang terdapat dalam soal. Penelitian oleh Ramadanti et al. (2022) juga mengungkapkan bahwa siswa *slow-inaccurate* mampu mengidentifikasi soal atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan. Dalam beberapa kondisi, siswa *slow-inaccurate* kurang lengkap atau kurang tepat menuliskan informasi tersebut dikarenakan karakteristik mereka yang kurang akurat sehingga mungkin melakukan kesalahan dalam menyalin data atau informasi, baik itu berupa memasukkan informasi yang tidak relevan atau meninggalkan informasi penting.

Pada indikator menerapkan konsep, penalaran, dan prosedur matematika, siswa *slow-inaccurate* biasanya memerlukan lebih banyak waktu untuk memahami konsep matematika yang kompleks. Akan tetapi mereka cukup mampu menerapkan konsep aritmatika sosial dalam menyelesaikan soal. Proses yang lambat ini sering kali disertai dengan kesulitan dalam mentransfer konsep yang dipelajari ke situasi yang baru atau berbeda. Selain itu, karena proses pemahaman siswa *slow-inaccurate* kurang akurat menjadikannya lebih sering membuat kesalahan ketika menerapkan konsep. Ini bisa terjadi karena kurangnya ketelitian atau kurang mampu menghubungkan berbagai aspek dari masalah yang diberikan. Temuan tersebut sejalan dengan Fajriyah et al. (2019) bahwa siswa dengan gaya kognitif *slow-inaccurate* membutuhkan lebih banyak waktu untuk berpikir dan mengambil keputusan tetapi cenderung kurang berhati-hati.

Siswa *slow-inaccurate* mampu menyebutkan rumus aritmatika sosial ketika wawancara akan tetapi dalam hasil tes kemampuan literasi matematika mereka salah menuliskannya, seperti menulis operasi pengurangan menjadi penjumlahan atau meninggalkan elemen penting dari rumus karena kurangnya perhatian terhadap detail. Hal ini sesuai dengan Hairani et al. (2023) yang mengatakan bahwa siswa dengan gaya kognitif *slow-inaccurate* cukup mampu menentukan rumus, namun sering keliru. Pada beberapa masalah, siswa dengan gaya kognitif ini mampu memilih rumus dan menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dengan tepat.

Selanjutnya, siswa *slow-inaccurate* mampu menentukan prosedur matematika namun cenderung kurang tepat ketika menggunakannya dikarenakan karakteristik siswa yang kurang teliti, bisa dalam bentuk penempatan angka yang salah atau pengabaian langkah penting dalam prosedur sehingga dapat mengakibatkan hasil akhir yang kurang tepat meskipun mereka cukup memahami konsep. Pada beberapa kondisi, siswa *slow-inaccurate* membutuhkan perhatian dan bimbingan secara perlahan agar mampu menyelesaikan soal. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Fajriyah et al. (2019), bahwa ada berbagai macam kendala bagi siswa bergaya kognitif *slow-inaccurate* dalam tahap menyelesaikan masalah.

Pada indikator menafsirkan solusi matematika, siswa *slow-inaccurate* mampu menuliskan kesimpulan yang diperoleh namun kurang tepat. Hal ini cenderung disebabkan oleh kesalahan siswa saat melakukan indikator menerapkan konsep, penalaran, dan prosedur matematika sehingga ketika hasil dalam perhitungan yang diperoleh itu kurang tepat maka kesimpulan yang dituliskan pun salah. Ramadanti et al. (2022) juga menyebutkan dalam menyelesaikan soal siswa *slow-inaccurate* membutuhkan waktu lama, namun jawaban yang diberikan cenderung tidak tepat. Akan tetapi melalui tahapan wawancara siswa *slow-inaccurate* mampu memperbaiki dan mengomunikasikan kesimpulan yang lebih tepat setelah mengetahui kesalahan dalam proses penerapan konsep walau dengan bimbingan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa kelas VIII di MTs NW Aik Ampat Lombok Timur tahun ajaran 2024/2025 memiliki gaya kognitif reflektif dan impulsif (85,24%), sedangkan hanya sebagian kecil yang termasuk dalam kelompok *fast-accurate* dan *slow-inaccurate* (14,76%). Siswa yang memiliki gaya kognitif *fast-accurate* dan reflektif melakukan ketiga indikator kemampuan literasi matematika, yaitu: 1) merumuskan situasi ke dalam bentuk matematika; 2) menerapkan konsep, penalaran, dan prosedur matematika; serta 3) menafsirkan solusi matematika. Pada indikator merumuskan situasi ke dalam bentuk matematika, siswa *fast-accurate* cenderung tidak menuliskan informasi matematika dengan lengkap sedangkan siswa reflektif mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal dengan lengkap. Siswa impulsif dan *slow-inaccurate* melakukan ketiga indikator kemampuan literasi matematika namun belum maksimal dalam melakukan prosedur matematika, cenderung kurang teliti ketika proses perhitungan.

Daftar Pustaka

- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2018). *Pembelajaran literasi: Strategi meningkatkan kemampuan literasi matematika, sains, membaca, dan menulis* (Y. N. I. Sari (ed.)). Bumi Aksara.
- Ainiah, F., Utami, R. E., & Happy, N. (2023). Analisis kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan masalah trigonometri ditinjau dari gaya kognitif. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 14(1), 79–94. <https://doi.org/10.26877/aks.v14i1.15314>
- Alfiatussyifa, Eva, L. M., & Basuki, K. H. (2024). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP IT Busyro Al Karim pada materi aritmatika sosial. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 10, 607–612.
- Awal, Y. (2024). Penerapan model PBM untuk optimalisasi hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(10), 1302–1308. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12580392>
- Fajriyah, E., Mulyono, M., & Asikin, M. (2019). Mathematical literacy ability reviewed from cognitive style of students on double loop problem solving model with RME approach. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 8(1), 57–64.

- Fitriani, B. N., Azmi, S., Wulandari, N. P., & Kurniati, N. (2023). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari gaya kognitif siswa. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 5(2), 223–232. <https://doi.org/10.29303/jm.v5i2.6341>
- Hairani, Prayitno, S., Turmuzi, M., & Soepriyanto, H. (2023). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi pola bilangan ditinjau dari gaya kognitif konseptual tempo. *Media Pendidikan Matematika*, 11(2), 177. <https://doi.org/10.33394/mpm.v11i2.9885>
- Junianto, & Wijaya, A. (2019). Developing students' mathematical literacy through problem based learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1320(1), 1–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1320/1/012035>
- Kagan, J. (1965). Reflection-impulsivity and reading ability in primary grade children. *Child Development*, 36(3), 609. <https://doi.org/10.2307/1126908>
- Lyana, R. G., Sridana, N., & Kurniati, N. (2019). Hubungan kemampuan berpikir abstrak dan kesiapan belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII-5 SMPN 5 Mataram tahun pelajaran 2017/2018. *Indonesian Journal of STEM Education*, 1(2), 74–77.
- Mashuri, S. (2019). *Media pembelajaran matematika*. Deepublish.
- Muliawati, N. E., & Nirmala, Z. F. E. (2018). Profil proses berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 4(1), 68. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v4i1.1780>
- Muthmainnah, N., Subarinah, S., Amrullah, A., & Arjudin, A. (2022). Analysis of student mathematical investigations ability on transformation geometry in terms of cognitive style. *Jurnal Pijar Mipa*, 17(5), 666–673. <https://doi.org/10.29303/jpm.v17i5.3391>
- Narianti, W. I., & Masriyah, M. (2020). Kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*, 3(1), 21. <https://doi.org/10.26740/jppms.v3n1.p21-41>
- Ningsih, F., Sudia, M., & Jafar, J. (2020). Profil pemecahan masalah matematis siswa SMP ditinjau dari gaya kognitif siswa. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika (Journal of Mathematics Thinking Learning)*, 5(1), 13. <https://doi.org/10.33772/jpbm.v5i1.12878>
- OECD. (2019). *PISA 2018 mathematics framework*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/13c8a22c-en>
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I)*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Patta, R., Muin, A., Mujahidah, M., & Pasinggi, Y. (2021). Kemampuan literasi numerasi ditinjau dari gaya kognitif reflektif-impulsif. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 5(2), 212–217.
- Ramadanti, A. V., Syahri, A. A., & Kristiawati. (2022). Deskripsi keterampilan metakognitif dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif konseptual tempo. *Paradikma*, 15(1), 32–42. <https://doi.org/10.24114/paradikma.v15i1.35396>
- Sahrina, A., & Kusumawati, I. B. (2023). Analisis literasi matematis peserta didik kelas vii ditinjau dari gaya kognitif field dependent dan field independent. *MATHEMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 58–66.
- Sari, P. O., & Wulan, E. R. (2024). Level of students' mathematical literacy based on cognitive conceptual tempo (reflective-impulsive). *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 9(1), 1–19. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2024.9.1.1-19>
- Simamora, E. W., & Akhiruddin. (2022). Analisis kemampuan literasi numerasi mahasiswa ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 4(2), 89–95. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol4iss2year2022page89-95>
- Sofakhiroh, Prayoga, S. A., Puspitaningayu, T., & Sari, N. H. M. (2024). Pengaruh gaya kognitif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. *Fraktal: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 64–72. <https://doi.org/10.35508/fractal.v5i1.16094>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Alfabeta.

- Utomo, M. F. W., Pujiastuti, H., & Mutaqin, A. (2020). Analisis kemampuan literasi matematika ditinjau dari gaya kognitif siswa. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(2), 185–193. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i2.25569>
- Warli. (2009). Pembelajaran kooperatif berbasis gaya kognitif reflektif-impulsif (studi pendahuluan pengembangan model Kbr-I). *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*, 567–574.
- Warli. (2013). Kreativitas siswa SMP yang bergaya kognitif reflektif atau impulsif dalam memecahkan masalah geometri. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Universitas Negeri Malang*, 20(2), 190–201.