

REGULASI METAKOGNITIF SISWA SMA DALAM PEMECAHAN MASALAH SPLTV DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF INTUITIF-SISTEMATIS

Arya Brilliant Surya Saputra^{1*}, Endah Budi Rahaju²

Program Studi Pendidikan Matematika^{1*,2}, Fakultas Matematika dan Ilmu

Pengetahuan Alam^{1*,2}, Universitas Negeri Surabaya^{1*,2}

arya.22097@mhs.unesa.ac.id^{1*}, endahrahaju@unesa.ac.id²

Abstrak

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih tergolong rendah, termasuk pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Salah satu faktor keberhasilan siswa dalam memecahkan masalah matematika dipengaruhi oleh regulasi metakognitif. Regulasi metakognitif dapat berbeda sesuai gaya kognitif yang dimiliki siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan regulasi metakognitif siswa SMA bergaya kognitif intuitif dan sistematis dalam pemecahan masalah SPLTV. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas XI SMA yang telah mempelajari materi SPLTV. Subjek penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu dua siswa laki-laki dengan kemampuan matematika setara tinggi, terdiri atas satu siswa bergaya kognitif intuitif dan satu siswa bergaya kognitif sistematis. Instrumen penelitian meliputi peneliti sebagai instrumen utama serta instrumen pendukung berupa Angket Gaya Kognitif (CSI), Tes Kemampuan Matematika (TKM), Tugas Pemecahan Masalah (TPM), dan pedoman wawancara. Data dikumpulkan melalui angket, tes tertulis, dan wawancara semi-terstruktur, kemudian dianalisis secara kualitatif melalui kondensasi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi simpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua subjek melakukan regulasi metakognitif melalui aktivitas merencanakan, memantau, dan mengevaluasi pada setiap tahapan pemecahan masalah Polya. Subjek intuitif menunjukkan regulasi metakognitif yang lebih fleksibel dan berkembang selama proses pemecahan masalah, sedangkan subjek sistematis menunjukkan regulasi metakognitif yang lebih terstruktur dan konsisten antara rencana, pelaksanaan, dan hasil penyelesaian. Guru disarankan merancang pembelajaran dengan mempertimbangkan perbedaan gaya kognitif siswa untuk mendukung pengembangan regulasi metakognitif, seperti membuat soal-soal *open-ended*, diskusi strategi penyelesaian, dan pertanyaan reflektif.

Kata Kunci: Gaya kognitif, pemecahan masalah, regulasi metakognitif, SMA, SPLTV

A. Pendahuluan

Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan mata pelajaran wajib yang diajarkan pada setiap jenjang. Pembelajaran matematika bertujuan untuk melatih

kemampuan siswa dalam memecahkan masalah (Wahidaturrahmi & Baidowi, 2022). Hal tersebut sejalan dengan NCTM (2000) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu dari lima kompetensi yang harus dikuasai siswa. Sebagaimana disebutkan dalam Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka (2025), salah satu tujuan mata pelajaran Matematika adalah untuk membekali siswa agar dapat memecahkan masalah, meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, dan menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh. Melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan tidak hanya terampil menggunakan rumus dalam mengerjakan soal, tetapi juga melibatkan kemampuan bernalar dan analitisnya dalam memecahkan masalah sehari-hari (Mboeik, 2023). Dengan demikian, pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika mengajarkan siswa untuk dapat berpikir dan mengontrol tentang apa yang dipikirkannya sehingga bisa menerapkan strategi yang tepat dalam memecahkan masalah (Pratiwi & Budiarto, 2014).

Meskipun kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika, kenyataannya kemampuan tersebut masih menjadi tantangan bagi siswa di Indonesia. Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2022 menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata global (OECD, 2023). Selain itu, beberapa penelitian, seperti Arifin dkk. (2019) dan Handayani dkk. (2024) menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih tergolong rendah. Mereka masih kesulitan dalam memahami konteks masalah, menentukan strategi yang tepat, menerapkan langkah-langkah penyelesaian masalah, dan mengevaluasi jawaban yang diperoleh.

Keberhasilan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika tidak hanya dipengaruhi oleh penguasaannya terhadap konsep, tetapi juga dilihat dari bagaimana siswa menggunakan kemampuan berpikirnya dengan baik. Dengan kata lain, untuk dapat menyelesaikan masalah matematika, dibutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Syafiti dkk., 2022). Hal ini berarti siswa perlu mengelola pikirannya dengan baik, mengontrol proses berpikir, serta merefleksikan hasil berpikirnya sehingga dapat membantu dalam menyelesaikan masalah (Pramono, 2017).

Kesadaran individu terhadap aktivitas berpikirnya disebut dengan metakognisi. Penggunaan metakognisi dalam pemecahan masalah matematika membantu siswa untuk mengenali masalah yang harus diselesaikan, mengetahui inti masalah, dan memahami bagaimana cara mencapai solusi (Kuzle, 2013). Melalui pelibatan metakognisi, siswa didorong untuk menyadari proses berpikirnya dalam melaksanakan aktivitas pemecahan masalah sehingga dapat meminimalisasi kesalahan (Rambe dkk., 2020). Berdasarkan pernyataan-pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah matematika, tidak hanya sekadar melaksanakan tahapan-tahapan pemecahan masalah, tetapi juga dibutuhkan kesadaran untuk mengatur dan mengendalikan pikirannya. Oleh karena itu, metakognisi merupakan aspek penting dari proses pemecahan masalah matematika.

Salah satu bentuk metakognisi siswa dapat dilihat dari bagaimana siswa menggunakan regulasi metakognitifnya. Regulasi metakognitif merupakan salah satu komponen metakognisi yang berkaitan dengan aktivitas individu dalam mengatur dan mengawasi proses berpikirnya melalui perencanaan, pemantauan, dan evaluasi selama menyelesaikan suatu tugas (Chairani, 2016). Regulasi metakognitif berkaitan dengan seberapa terampil individu menggunakan metakognisinya, sehingga regulasi metakognitif dipilih karena lebih operasional untuk diamati (Jamil dkk., 2023). Siswa yang memiliki regulasi metakognitif yang baik tidak hanya mampu merencanakan strategi penyelesaian, tetapi juga memantau jalannya proses berpikir, menyadari kesalahan yang dilakukan, serta mengevaluasi kebenaran solusi yang diperoleh (Sari dkk., 2024). Oleh karena itu, regulasi metakognitif berperan penting dalam menentukan keberhasilan siswa saat menyelesaikan masalah matematika secara efektif.

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) merupakan salah satu materi matematika yang berkaitan dengan permasalahan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari sehingga relevan digunakan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa (Khoirunnisa & Hasanah, 2022; Pyarsha & Munandar, 2021; Usman dkk., 2022). Dalam menyelesaikan masalah SPLTV, siswa tidak hanya dituntut menguasai prosedur aljabar, tetapi juga memahami situasi masalah, memodelkan hubungan antarvariabel, serta mengevaluasi solusi yang diperoleh (Fauziah & Purwanto, 2026). Proses tersebut memerlukan regulasi metakognitif,

yaitu kemampuan siswa dalam merencanakan strategi penyelesaian, memantau proses berpikir, dan mengevaluasi hasil penyelesaian masalah. Oleh karena itu, SPLTV menjadi konteks yang tepat untuk mengkaji regulasi metakognitif siswa dalam pemecahan masalah matematika.

Setiap individu memiliki cara, proses, dan gaya yang berbeda ketika memecahkan suatu masalah. Salah satu faktor yang memengaruhi perbedaan tersebut adalah gaya kognitif (Sili & Argarini, 2018). Gaya kognitif merupakan ciri khas yang dimiliki seseorang dalam menerima dan mengolah informasi, serta mengambil keputusan dalam menyelesaikan masalah matematika (Rosita dkk., 2021; Yahya, 2015). Gaya kognitif dapat dikelompokkan menjadi beberapa pasang tipe, salah satunya yaitu gaya kognitif intuitif dan sistematis, yang didasarkan pada cara individu dalam mengevaluasi informasi dan memilih strategi pemecahan masalah (Allinson & Hayes, 2012). Perbedaan karakteristik kedua gaya kognitif tersebut diduga memengaruhi bagaimana siswa merencanakan, memantau, dan mengevaluasi proses berpikirnya selama menyelesaikan masalah SPLTV.

Berbagai penelitian telah mengkaji metakognisi maupun regulasi metakognitif siswa dalam pemecahan masalah matematika serta kaitannya dengan gaya kognitif. Namun, penelitian yang secara khusus mendeskripsikan regulasi metakognitif siswa SMA dalam pemecahan masalah SPLTV ditinjau dari gaya kognitif intuitif-sistematis masih terbatas. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan regulasi metakognitif siswa SMA bergaya kognitif intuitif dan sistematis dalam pemecahan masalah SPLTV. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian mengenai regulasi metakognitif dalam pembelajaran matematika serta menjadi bahan pertimbangan bagi guru dalam merancang pembelajaran yang mengakomodasi perbedaan gaya kognitif siswa guna mendukung kemampuan pemecahan masalah matematika.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk memberikan deskripsi secara mendalam terhadap karakteristik dari fenomena yang diteliti. Sementara itu, pendekatan kualitatif dimaksudkan untuk memahami fenomena yang dialami subjek penelitian secara holistik pada konteks yang alamiah (Sulasmi, 2023).

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 14 Surabaya. Kelas dan subjek penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Kelas yang dipilih yaitu kelas XI-1 dengan pertimbangan bahwa kelas tersebut telah mempelajari materi SPLTV. Subjek penelitian ini yaitu satu siswa bergaya kognitif intuitif dan satu siswa bergaya kognitif sistematis, yang keduanya berjenis kelamin laki-laki dan memiliki kemampuan matematika setara tinggi.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti, yang berperan dalam merencanakan, melaksanakan, mengumpulkan dan menganalisis data, serta menarik kesimpulan. Adapun instrumen pendukung meliputi angket gaya kognitif, tes kemampuan matematika, tugas pemecahan masalah, dan pedoman wawancara. Sebelum digunakan dalam penelitian, seluruh instrumen pendukung telah melalui proses konsultasi bersama dosen pembimbing hingga dinyatakan layak dan dapat digunakan dalam penelitian.

Data penelitian dikumpulkan melalui beberapa tahap. Tahap awal dilakukan dengan memberikan angket gaya kognitif dan tes kemampuan matematika kepada seluruh siswa di kelas. Data gaya kognitif intuitif-sistematis dan data hasil tes kemampuan matematika digunakan sebagai acuan dalam menentukan subjek penelitian. Selanjutnya, peneliti memberikan tugas pemecahan masalah dan melakukan wawancara berbasis hasil tugas pemecahan masalah kepada subjek penelitian. Data hasil tugas pemecahan masalah dan data wawancara digunakan untuk meneliti regulasi metakognitif subjek dalam memecahkan masalah SPLTV.

Data penelitian dianalisis menggunakan model analisis data kualitatif yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles dkk., 2014). Analisis regulasi metakognitif dilakukan dengan mengacu pada indikator regulasi metakognitif dalam setiap tahap pemecahan masalah menurut Polya (1988). Indikator regulasi metakognitif yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Regulasi Metakognitif dalam Pemecahan Masalah Polya

Tahapan Pemecahan Masalah Polya	Aspek Regulasi Metakognitif	Indikator	Kode
Memahami Masalah	Merencanakan	1. Menyadari perlunya memahami masalah.	UP-1
		2. Memikirkan cara untuk memahami masalah.	UP-2
	Memantau	1. Menjelaskan keterlaksanaan mengidentifikasi informasi saat memahami masalah.	UM-1

Tahapan Pemecahan Masalah Polya	Aspek Regulasi Metakognitif	Indikator	Kode	
		2. Menjelaskan kesesuaian pelaksanaan memahami masalah dengan rencana.	UM-2	
		3. Memikirkan strategi alternatif ketika mengalami kesulitan saat memahami masalah.	UM-3	
	Mengevaluasi	1. Memeriksa kesesuaian informasi dengan tujuan masalah.	UE-1	
		2. Memeriksa ketepatan cara dalam memahami masalah.	UE-2	
	Menyusun Rencana	Merencanakan	1. Menyadari perlunya menyusun strategi sebelum melaksanakan pemecahan masalah.	DP-1
			2. Memikirkan pernah menyelesaikan masalah serupa dan mempertimbangkan menggunakan strategi yang sama.	DP-2
3. Menjelaskan rencana strategi pemecahan masalah.			DP-3	
Memantau		1. Menjelaskan keterlaksanaan pemilihan strategi sesuai dengan rencana.	DM-1	
		2. Mempertimbangkan strategi lain untuk memecahkan masalah.	DM-2	
Mengevaluasi		1. Memeriksa ketepatan pemilihan strategi terhadap tujuan masalah.	DE-1	
Melaksanakan Rencana	Merencanakan	1. Menyadari kemampuan menggunakan strategi pemecahan masalah.	CP-1	
		2. Memprediksi lama waktu pelaksanaan pemecahan masalah.	CP-2	
	Memantau	1. Menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah.	CM-1	
		2. Memikirkan perubahan strategi ketika mengalami kesulitan dalam langkah pemecahan masalah.	CM-2	
		3. Menyadari dan memperbaiki kesalahan hitung.	CM-3	
		4. Menjelaskan kesesuaian pelaksanaan dengan waktu yang direncanakan.	CM-4	
	Mengevaluasi	1. Memeriksa ketepatan penggunaan konsep/rumus/symbol.	CE-1	
		2. Memeriksa ketepatan pelaksanaan strategi terhadap tujuan masalah.	CE-2	
Memeriksa Kembali	Merencanakan	1. Menyadari perlunya memeriksa kembali hasil pemecahan masalah.	LP-1	
		2. Memprediksi lama waktu pelaksanaan pemeriksaan kembali hasil pemecahan masalah.	LP-2	
		3. Memikirkan cara untuk memeriksa kembali hasil pemecahan masalah.	LP-3	
	Memantau	1. Menjelaskan kesesuaian pelaksanaan pemeriksaan kembali hasil pemecahan masalah dengan rencana.	LM-1	
		2. Menyadari kesulitan saat memeriksa kembali hasil pemecahan masalah.	LM-2	
		3. Mempertimbangkan cara lain untuk memeriksa kembali hasil pemecahan masalah.	LM-3	

Tahapan Pemecahan Masalah Polya	Aspek Regulasi Metakognitif	Indikator	Kode
	Mengevaluasi	1. Memeriksa ketepatan langkah-langkah pemeriksaan kembali hasil pemecahan masalah.	LE-1
		2. Mempertimbangkan penggunaan strategi dan prosedur yang sama untuk situasi masalah yang berbeda.	LE-2

(Chairani, 2015, 2016; Febrianty dkk., 2022; Kurniawan & Wijayanti, 2022; Novita & Widada, 2018)

C. Hasil Dan Pembahasan

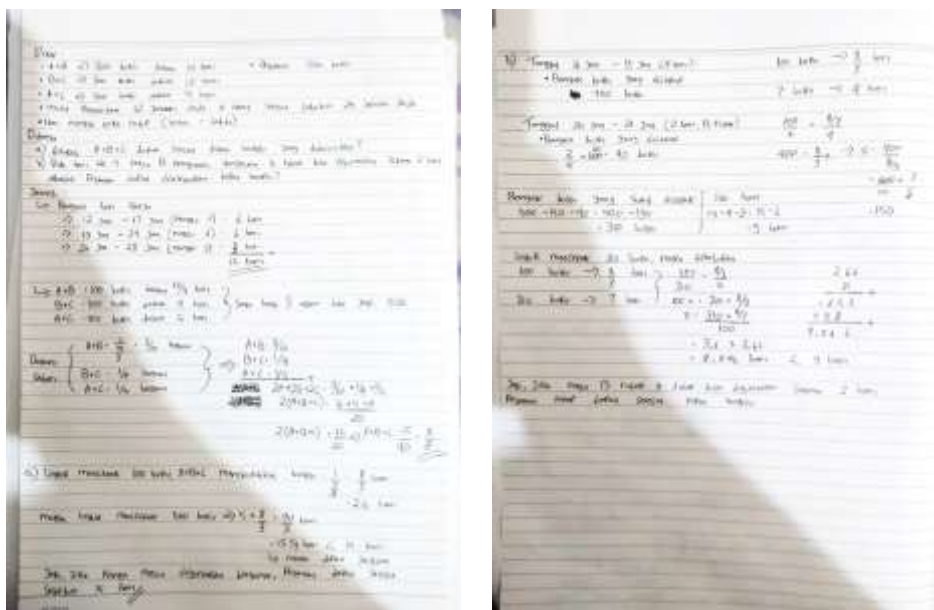
Berdasarkan hasil angket gaya kognitif dan tes kemampuan matematika yang diberikan kepada seluruh siswa kelas XI-1, didapatkan dua subjek yang memenuhi kriteria. Subjek penelitian yang terpilih disajikan pada Tabel 2. berikut.

Tabel 2. Subjek Penelitian Terpilih

No.	Inisial Nama	Jenis Kelamin (L/P)	Gaya Kognitif			TKM		Kode Subjek
			SI	SS	Kategori	Skor	Kategori	
1.	RVF	L	75	48	Intuitif	90	Tinggi	IT
2.	RRA	L	59	80	Sistematis	94	Tinggi	ST

Berikut analisis data yang diperoleh dari jawaban tugas pemecahan masalah dan wawancara beserta pembahasan mengenai regulasi metakognitif subjek intuitif (IT) dan subjek sistematis (ST) dalam pemecahan masalah SPLTV.

Regulasi Metakognitif Subjek Intuitif (IT) dalam Pemecahan Masalah SPLTV



Gambar 1. Jawaban Tertulis Subjek Intuitif (IT)

Tahap Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah, IT menunjukkan aktivitas regulasi metakognitif pada aspek merencanakan, memantau, dan mengevaluasi. Berdasarkan jawaban tertulis pada Gambar 1, IT mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan serta menggarisbawahi dan menuliskan kembali bagian soal yang dianggap penting sebagai upaya memahami inti permasalahan. Ketika wawancara, IT mengungkapkan, “...saya *kepikiran untuk membaca soalnya dulu sampai selesai, lalu saya ulangi lagi membacanya*”. Selama proses tersebut, IT memantau pemahamannya dengan menjelaskan bahwa langkah memahami soal telah dilakukan sesuai dengan rencana awal dan tidak mengalami kesulitan sehingga tidak memerlukan strategi alternatif. Pada aspek evaluasi, IT memeriksa kembali kesesuaian informasi yang diperoleh dengan tujuan soal dan menyadari masih terdapat satu informasi yang sempat terlewat, meskipun menurutnya hal tersebut tidak memengaruhi pemahaman terhadap masalah. Dengan demikian, regulasi metakognitif IT pada tahap memahami masalah tampak melalui kemampuannya merencanakan cara memahami soal, memantau proses pemahaman, serta mengevaluasi ketepatan hasil pemahamannya.

Temuan ini menunjukkan bahwa regulasi metakognitif IT ketika memahami masalah bukan dilakukan melalui identifikasi informasi secara rinci sejak awal, melainkan membentuk gambaran umum terlebih dahulu mengenai situasi yang dihadapi. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Josephine & Vilvanathan (2026) yang menyatakan bahwa individu intuitif cenderung melihat suatu masalah secara global, memproses informasi dan mengambil kesimpulan secara cepat, serta kurang teliti dalam memperhatikan data atau fakta.

Tahap Menyusun Rencana

Pada tahap menyusun rencana, IT menunjukkan aktivitas regulasi metakognitif melalui aspek merencanakan, memantau, dan mengevaluasi. Berdasarkan jawaban tertulis pada Gambar 1, IT tidak menyusun langkah penyelesaian secara rinci sebelum mulai mengerjakan, tetapi terlebih dahulu membentuk gambaran umum mengenai informasi yang perlu dicari. Hal

tersebut didukung oleh hasil wawancara ketika IT menyatakan, "...saya *enggak sampai mikir harus begini atau begitu. Yang penting saya perlu tahu gambaran kasar aja kira-kira perlu mencari apa dulu, baru setelah itu sambil mengerjakan sambil dipikir.*" Selama proses tersebut, IT memantau kesesuaian strategi yang digunakan dengan rencana awal dan tidak mempertimbangkan strategi alternatif karena memilih mengikuti strategi yang muncul selama proses penyelesaian. Pada aspek evaluasi, IT menilai bahwa strategi yang dipikirkan sudah tepat, meskipun belum sepenuhnya yakin strategi tersebut akan berhasil sebelum diterapkan. IT mengungkapkan, "*Sebenarnya yakin dan enggak yakin karena masih belum mengerjakan.*" Dengan demikian, regulasi metakognitif IT pada tahap menyusun rencana tampak melalui kecenderungannya merencanakan penyelesaian secara global, memantau konsistensi strategi yang digunakan, dan mengevaluasi ketepatan strategi meskipun keyakinannya terhadap keberhasilan strategi tersebut masih bersifat tentatif.

Temuan ini menunjukkan bahwa regulasi metakognitif IT ketika menyusun rencana bukan diwujudkan dalam bentuk langkah-langkah yang terstruktur, melainkan berupa gambaran umum mengenai arah penyelesaian yang akan ditempuh. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Martin (1998) bahwa individu bergaya kognitif intuitif tidak selalu menyusun prosedur secara rinci sebelum bertindak. Namun, terdapat perbedaan antara temuan ini dengan penelitian Miftaqurohman & Hayuhantika (2020) yang menyebutkan bahwa siswa intuitif justru memikirkan banyak ide untuk menentukan penyelesaian.

Tahap Melaksanakan Rencana

Pada tahap melaksanakan rencana, IT menunjukkan aktivitas regulasi metakognitif melalui aspek merencanakan, memantau, dan mengevaluasi. Aktivitas merencanakan tampak ketika IT menyadari kemampuannya untuk menyelesaikan masalah berdasarkan pengalaman mengerjakan soal-soal SPLTV sebelumnya, tetapi tidak memikirkan lama waktu pengerjaan. IT mengungkapkan, "*Saya enggak mikir lama waktunya karena bikin saya terburu-buru dan enggak tenang mengerjakannya.*" Aktivitas memantau tampak ketika IT dapat menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan selama

proses penyelesaian, menyadari adanya kesulitan yang muncul, serta memikirkan cara lain untuk mengatasi kesulitan tersebut. Selain itu, IT juga melakukan pemeriksaan terhadap hasil perhitungan secara bertahap selama proses pengerjaan berlangsung. Aktivitas mengevaluasi ditunjukkan melalui penilaian IT terhadap ketepatan konsep, simbol, dan cara yang digunakan dalam penyelesaian serta ketercapaian tujuan soal yang diberikan.

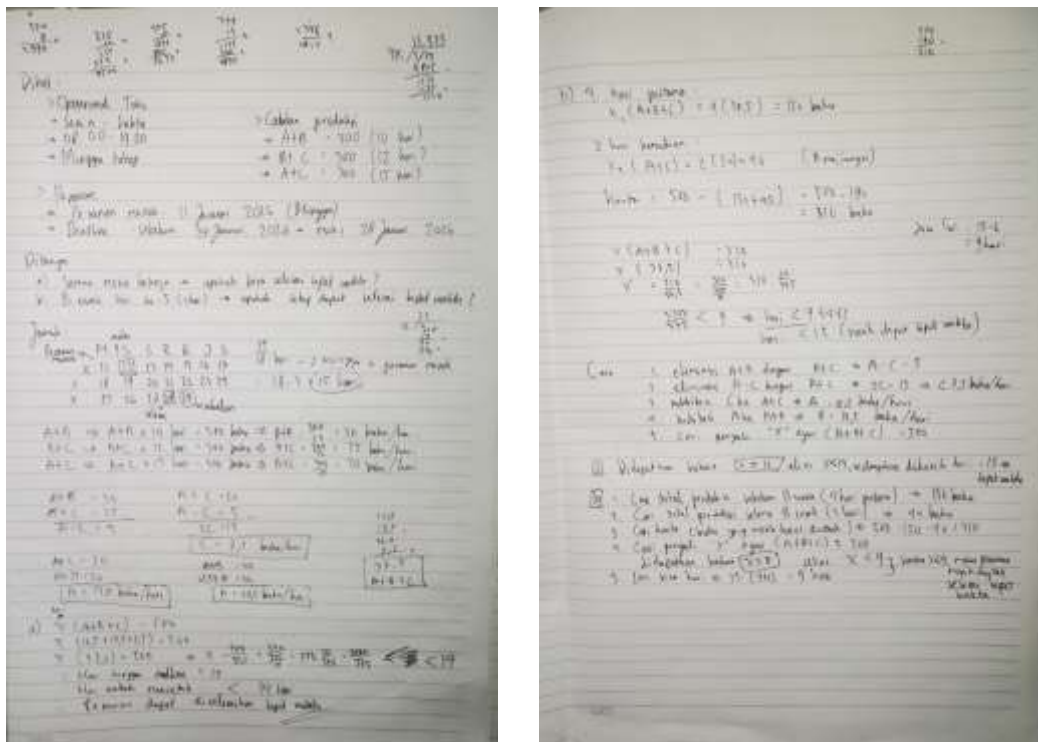
Temuan ini menunjukkan bahwa regulasi metakognitif IT ketika melaksanakan rencana berlangsung secara fleksibel dan berkembang sesuai dengan situasi yang dihadapi selama proses penyelesaian masalah. Ketika mengalami kesulitan, IT tidak terpaku pada satu cara tertentu, tetapi menyesuaikan strategi yang digunakan berdasarkan kondisi yang dihadapi. Hal ini sejalan dengan temuan Azizah dkk. (2021) dan Silaban (2023) bahwa individu intuitif cenderung memecahkan masalah secara spontan, tidak terstruktur, serta langkah-langkah yang tidak dapat diprediksi. Selain itu, temuan ini mendukung hasil penelitian Saleh & Nur (2023) yang menunjukkan bahwa strategi penyelesaian yang digunakan individu intuitif dalam menghadapi situasi tertentu cenderung fleksibel dan dapat memunculkan cara baru ketika menghadapi hambatan.

Tahap Memeriksa Kembali

Pada tahap memeriksa kembali, IT menunjukkan aktivitas regulasi metakognitif melalui aspek merencanakan, memantau, dan mengevaluasi hasil penyelesaian masalah. Pada aspek merencanakan, IT memikirkan menggunakan waktu yang tersisa untuk memeriksa kembali pekerjaannya. Aktivitas memantau tampak ketika IT melaksanakan pemeriksaan kembali sesuai dengan rencananya. IT juga mengerjakan ulang sebagian penyelesaian menggunakan cara yang berbeda sebagai bentuk verifikasi terhadap jawabannya. Aktivitas mengevaluasi ditunjukkan melalui penilaian IT bahwa langkah-langkah pemeriksaan yang dilakukan sudah tepat karena seluruh bagian penyelesaian telah diperiksa. Dengan demikian, regulasi metakognitif IT pada tahap memeriksa kembali ditunjukkan melalui kesadarannya untuk memverifikasi kembali hasil penyelesaian, memantau proses pemeriksaan, serta mengevaluasi ketepatan strategi dan hasil akhir yang diperoleh.

Temuan ini menunjukkan bahwa regulasi metakognitif IT ketika memeriksa kembali tidak hanya berorientasi pada pemeriksaan hasil akhir, tetapi juga pada refleksi terhadap proses dan strategi yang telah digunakan selama pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian Hidayat dkk. (2017) yang menemukan bahwa siswa intuitif melakukan pengecekan dengan melihat kesamaan pada jawaban. Penelitian Retnaninggalih dkk. (2021) juga mengungkapkan bahwa siswa memeriksa kembali dengan membaca ulang soal untuk memastikan kesesuaian pertanyaan maupun dengan memeriksa kembali kebenaran operasi hitung.

Regulasi Metakognitif Subjek Sistematis (ST) dalam Pemecahan Masalah SPLTV



Gambar 2. Jawaban Tertulis Subjek Sistematis (ST)

Tahap Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah, ST menunjukkan aktivitas regulasi metakognitif melalui aspek merencanakan, memantau, dan mengevaluasi. Berdasarkan jawaban tertulis pada Gambar 2, ST mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan secara lengkap sebelum mulai menyelesaikan masalah. ST membaca soal secara berulang untuk memastikan seluruh informasi telah dipahami sebelum menentukan langkah penyelesaian. ST mengungkapkan, "...saya baca dulu sampai benar-benar paham. Kalau masih

ada yang belum jelas, saya baca lagi supaya tidak salah waktu mengerjakan..."

Selama proses tersebut, ST memantau pemahamannya dengan mencocokkan informasi yang diperoleh dengan isi soal dan memastikan bahwa langkah memahami masalah telah sesuai dengan rencana awal. Pada aspek mengevaluasi, ST memeriksa kembali kelengkapan serta ketepatan informasi yang telah diidentifikasi sebelum melanjutkan ke tahap penyusunan rencana. Dengan demikian, regulasi metakognitif ST pada tahap memahami masalah ditunjukkan melalui kemampuannya merencanakan cara memahami soal secara sistematis, memantau proses identifikasi informasi, dan mengevaluasi ketepatan hasil pemahamannya sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.

Temuan ini menunjukkan bahwa regulasi metakognitif ST ketika memahami masalah terjadi melalui proses yang terencana dan terkontrol sejak awal. ST tidak langsung berfokus pada penyelesaian, tetapi terlebih dahulu mengarahkan perhatiannya pada identifikasi dan pemahaman informasi yang terdapat dalam soal. Karakteristik tersebut sejalan dengan Allinson & Hayes (2012) yang menjelaskan bahwa individu sistematis mengandalkan analisis yang terorganisasi dan mempertimbangkan informasi secara cermat sebelum mengambil keputusan.

Tahap Menyusun Rencana

Pada tahap menyusun rencana, ST menunjukkan aktivitas regulasi metakognitif melalui aspek merencanakan, memantau, dan mengevaluasi. Berdasarkan jawaban tertulis pada Gambar 2, ST terlebih dahulu menentukan strategi penyelesaian yang akan digunakan sebelum mulai melakukan perhitungan berdasarkan pengalaman menyelesaikan permasalahan yang serupa. ST mengungkapkan, *"Tadi saya merasa kayaknya ini enggak bisa kalau cuma dikira-kira aja bisa langsung ketemu jawabannya, harus dihitung dulu. Jadi, menurut saya, soalnya ini enggak bisa langsung ketemu jawabannya, seperti harus ada step-stepnya dulu gitu, Kak."* Selama proses tersebut, ST memantau kesesuaian strategi yang dipilih dengan rencana awal dan tidak mengubah strategi karena meyakini bahwa langkah yang telah disusun sudah sesuai dengan tujuan penyelesaian masalah. Pada aspek mengevaluasi, ST menilai kembali ketepatan strategi yang dipilih dengan

mempertimbangkan kemampuannya dalam menghasilkan penyelesaian yang benar dan efisien. Dengan demikian, regulasi metakognitif ST pada tahap menyusun rencana ditunjukkan melalui kemampuannya menyusun strategi secara sistematis sebelum memulai penyelesaian, memantau konsistensi pelaksanaan strategi dengan rencana awal, serta mengevaluasi ketepatan strategi yang dipilih untuk mencapai tujuan pemecahan masalah.

Temuan ini menunjukkan bahwa regulasi metakognitif ST ketika menyusun rencana ditandai oleh pertimbangan yang sistematis sebelum memulai proses penyelesaian masalah. ST tidak hanya menyusun strategi penyelesaian, tetapi juga mempertimbangkan pengalaman sebelumnya, membandingkan alternatif strategi yang mungkin digunakan, serta menilai ketepatan strategi sebelum strategi tersebut diterapkan. Hal tersebut sejalan dengan Subanji dkk. (2021) yang menyatakan bahwa individu sistematis cenderung membuat perencanaan terlebih dahulu dengan menentukan prosedur yang tepat sebelum menyelesaikan masalah.

Tahap Melaksanakan Rencana

Pada tahap melaksanakan rencana, ST menunjukkan aktivitas regulasi metakognitif melalui aspek merencanakan, memantau, dan mengevaluasi selama menerapkan strategi penyelesaian. ST menyadari kemampuannya untuk menyelesaikan masalah dan memikirkan lama waktu pengerjaan. ST mengungkapkan, *"Saya yakin bisa mengerjakan soal ini karena sudah sering mengerjakan soal serupa. Mungkin bisa selesai 15 menit sebelum waktu habis"*. Selama proses tersebut, ST memantau setiap langkah penyelesaian dengan memeriksa kembali hasil perhitungan dan memperbaiki kesalahan apabila ditemukan ketidaksesuaian. Pada aspek mengevaluasi, ST menilai ketepatan penggunaan konsep, prosedur, dan operasi hitung yang digunakan serta memastikan bahwa hasil yang diperoleh telah sesuai dengan tujuan penyelesaian masalah. Dengan demikian, regulasi metakognitif ST pada tahap melaksanakan rencana ditunjukkan melalui kemampuannya melaksanakan strategi secara konsisten sesuai rencana, memantau setiap langkah penyelesaian melalui pemeriksaan berkelanjutan, serta mengevaluasi ketepatan prosedur dan hasil penyelesaian yang diperoleh.

Temuan ini menunjukkan bahwa regulasi metakognitif ST ketika melaksanakan rencana ditandai dengan proses berpikir yang runtut dan terarah. ST melakukan aktivitas berpikirnya secara bertahap. ST tidak hanya mengikuti strategi yang telah direncanakan, tetapi juga memantau kesesuaian langkah-langkah yang dilakukan, menyadari kesulitan maupun kesalahan yang muncul, serta melakukan perbaikan ketika diperlukan. Hal ini sesuai dengan penelitian Raffaldi dkk. (2012) yang mengungkapkan bahwa individu sistematis melakukan pekerjaan secara terkendali dan terarah meskipun melalui proses yang cenderung lambat. Penelitian Yulianti dkk. (2026) juga mengungkapkan bahwa individu sistematis menyelesaikan masalah dengan cara yang terorganisir dengan mengikuti rumus dan prosedur perhitungan yang dipilih secara cermat.

Tahap Memeriksa Kembali

Pada tahap memeriksa kembali, ST menunjukkan aktivitas regulasi metakognitif melalui aspek merencanakan, memantau, dan mengevaluasi. ST telah merencanakan kegiatan pemeriksaan kembali sejak sebelum mengerjakan soal dengan menyisakan waktu pada akhir pengerjaan. ST mengungkapkan, *“Karena awalnya tadi sebelum mengerjakan, saya sudah ada rencana supaya di menit-menit akhir harus bisa saya pakai untuk ngecek jawaban lagi. Ternyata juga masih ada cukup waktu, jadinya saya pakai untuk mengecek ulang pekerjaan saya.”*. Selama proses tersebut, ST melaksanakan pemeriksaan kembali sesuai dengan rencana, yaitu membaca ulang soal, mencocokkan informasi yang ditulis, memeriksa kembali perhitungan, serta menghitung ulang hasil pada setiap bagian hingga memastikan kesimpulan yang diperoleh telah sesuai. Hal ini tampak pada pernyataannya, *“Tadi saya baca lagi soalnya sambil saya cek tulisan saya, ... saya mengecek poin a) dan b), saya hitung ulang, jawabannya juga sudah benar. Kesimpulan akhirnya juga sudah sesuai, Kak.”*. Pada aspek mengevaluasi, ST meyakini bahwa langkah-langkah pemeriksaan yang dilakukan sudah tepat karena dilakukan secara berurutan dari soal hingga jawaban akhir, serta menyatakan akan tetap menggunakan strategi yang sama apabila menghadapi soal serupa dengan kondisi yang berbeda. Dengan demikian, regulasi metakognitif ST pada tahap

memeriksa kembali ditunjukkan melalui kemampuannya merencanakan pemeriksaan ulang sejak awal, memantau proses pemeriksaan secara sistematis, serta mengevaluasi ketepatan langkah dan hasil penyelesaian sebelum menetapkan jawaban akhir.

Temuan ini menunjukkan bahwa regulasi metakognitif ST ketika memeriksa kembali berorientasi pada verifikasi terhadap proses dan hasil penyelesaian yang telah dilakukan. ST tidak hanya memeriksa kembali jawaban akhir, tetapi juga memastikan bahwa langkah-langkah penyelesaian yang digunakan telah sesuai dengan rencana yang dibuat sebelumnya. Selain itu, ST melakukan penilaian terhadap ketepatan proses pemeriksaan serta mempertimbangkan keberlakuan strategi yang digunakan untuk situasi yang serupa. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Miftaqurohman & Hayuhantika (2020) yang menyatakan bahwa individu sistematis melakukan pemeriksaan kembali dengan menelusuri kembali setiap langkah pengerjaan secara hati-hati.

Berdasarkan analisis dan pembahasan tersebut, IT dan ST sama-sama menunjukkan aktivitas regulasi metakognitif pada aspek merencanakan, memantau, dan mengevaluasi selama proses pemecahan masalah SPLTV. Pada aspek merencanakan, kedua subjek sama-sama memikirkan cara memahami masalah, menentukan strategi penyelesaian, menyadari kemampuan yang dimiliki untuk menyelesaikan soal, serta merencanakan pemeriksaan kembali terhadap hasil pekerjaannya. Pada aspek memantau, kedua subjek sama-sama mengawasi proses penyelesaian yang dilakukan, menyadari kesulitan yang muncul selama pengerjaan, serta melakukan pemeriksaan terhadap proses maupun hasil perhitungan. Selain itu, pada aspek mengevaluasi, kedua subjek sama-sama menilai ketepatan strategi, proses penyelesaian, dan hasil yang diperoleh.

Perbedaan regulasi metakognitif antara IT dan ST tampak pada pola aktivitas yang ditunjukkan pada setiap aspek regulasi metakognitif. Pada aspek merencanakan, IT cenderung menentukan arah penyelesaian berdasarkan pemahaman terhadap situasi masalah dan pengalaman sebelumnya tanpa merinci langkah-langkah penyelesaian secara prosedural sejak awal. Sebaliknya, ST cenderung mengorganisasi penyelesaian dengan menentukan strategi dan mempertimbangkan langkah-langkah yang akan dilakukan sebelum mulai

mengerjakan soal. Pada aspek memantau, IT menunjukkan kecenderungan untuk menyesuaikan tindakan sesuai kondisi yang dihadapi selama proses penyelesaian, seperti memikirkan cara lain ketika mengalami kesulitan atau menemukan strategi yang dianggap lebih sesuai. Sebaliknya, ST lebih berfokus pada pengawasan terhadap keterlaksanaan strategi yang telah direncanakan serta menjaga agar proses penyelesaian tetap berjalan sesuai dengan rencana yang telah disusun. Pada aspek mengevaluasi, IT tidak hanya menilai ketepatan hasil yang diperoleh, tetapi juga mempertimbangkan efektivitas strategi yang digunakan dan kemungkinan penggunaan strategi lain. Sementara itu, ST lebih menekankan penilaian terhadap kesesuaian antara strategi, prosedur, dan hasil penyelesaian yang diperoleh.

D. Kesimpulan

Regulasi metakognitif siswa SMA bergaya kognitif intuitif (IT) dan sistematis (ST) dalam pemecahan masalah SPLTV ditunjukkan melalui aktivitas merencanakan, memantau, dan mengevaluasi pada setiap tahapan pemecahan masalah Polya. Regulasi metakognitif IT ditunjukkan melalui kecenderungan proses berpikir yang fleksibel dan berkembang selama pemecahan masalah berlangsung. Sementara itu, regulasi metakognitif ST ditunjukkan melalui kecenderungan proses berpikir yang terstruktur dan konsisten antara rencana, pelaksanaan, dan hasil penyelesaian strategi yang telah dipilih selama pemecahan masalah berlangsung. Oleh karena itu, guru dapat merancang pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan strategi penyelesaian yang beragam sesuai dengan karakteristik berpikir yang dimiliki, seperti memberikan soal-soal open-ended, diskusi strategi penyelesaian, dan pertanyaan reflektif.

Daftar Pustaka

- Allinson, C. W., & Hayes, J. (2012). *The Cognitive Style Index: Technical Manual and User Guide*. Cognitive Style Index. https://www.cognitivestyleindex.com/_files/ugd/832dc3_0da009728f13415dbc4e08daa0943f8f.pdf
- Arifin, S., Kartono, & Hidayah, I. (2019). The Analysis of Problem Solving Ability in Terms of Cognitive Style in Problem Based Learning Model with Diagnostic Assessment. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 8(2), 147–156. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer>
- Azizah, U. Q., Ekawati, R., & Masriyah. (2021). Students' Analogical Reasoning in Solving Trigonometric Problems in Terms of Cognitive Style: A Case Study. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 3(1), 71. <https://doi.org/10.29103/ijevs.v3i1.3398>
- Chairani, Z. (2015). Perilaku Metakognisi Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 200–210. <https://media.neliti.com/media/publications/176876-ID-perilaku-metakognisi-siswa-dalam-pemecah.pdf>
- Chairani, Z. (2016). *Metakognisi Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika* (H. Rahmadhani & C. M. Sartono, Ed.). Deepublish.
- Fauziah, N. F., & Purwanto, E. (2026). Kemampuan Metakognitif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 8(1), 817–831. <https://doi.org/10.29303/jm.v8i1.11454>
- Febrianty, C. F., Bambang, R. M., & Usman, U. (2022). Kemampuan Metakognisi Siswa SMA dalam pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Peluang*, 10(1), 55–66. <https://doi.org/https://doi.org/10.24815/jp.v10i1.27673>
- Handayani, S., Rosyidi, A. H., & Widayat, W. (2024). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Fungsi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(4), 1–15. <https://doi.org/10.47134/ppm.v1i4.858>
- Hidayat, A. F., Amin, S. M., & Fuad, Y. (2017). Profil Penalaran Proporsional Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Sistematis dan Intuitif. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 8(2), 162–170. <https://doi.org/10.15294/kreano.v8i2.9635>
- Jamil, A. F., Siswono, T. Y. E., & Setianingsih, R. (2023). The Emergence and Form of Metacognitive Regulation: Case Study of More and Less Successful Outcome Groups in Solving Geometry Problems Collaboratively. *Mathematics Teaching-Research Journal*, 15(1), 25–43. <https://www.scopus.com/pages/publications/85164573761>
- Josephine, L. P., & Vilvanathan, L. (2026). Fast thinking, faster bias: intuitive decision style drives jumping to conclusions in career exploration. *British*

- Journal of Guidance & Counselling*, 54(1), 137–149.
<https://doi.org/10.1080/03069885.2025.2590061>
- Khoirunnisa, & Hasanah, R. U. (2022). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(5), 1397–1410.
<http://repository.uinsu.ac.id/16430/1/Jurnal%20Khoirunnisa.pdf>
- Kurniawan, P., & Wijayanti, P. (2022). Profil Metakognisi Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers Ditinjau dari Kemampuan Siswa. *MATHEdunesa: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(3), 644–656.
<https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n3.p644-656>
- Kuzle, A. (2013). Patterns of Metacognitive Behavior During Mathematics Problem-Solving in a Dynamic Geometry Environment. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 8(1), 20–40.
<https://doi.org/10.29333/iejme/272>
- Martin, L. P. (1998). The Cognitive-Style Inventory. Dalam *Pfeiffer and Company Library of Inventories, Quest Ionnaires, and Surveys: Problem Solving* (2 ed., Vol. 8, Nomor 2, hlm. 1–18). Jossey-Bass/Pfeiffer.
<https://home.snu.edu/~jsmith/library/body/v08.pdf>
- Mboeik, V. (2023). Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(1), 781–788. <https://doi.org/10.38048/jcp.v3i1.1421>
- Miftaqurohmah, R., & Hayuhantika, D. (2020). Profil Berpikir Kreatif dalam Penyelesaian Masalah Matematika Melalui Model Eliciting Activity Ditinjau Gaya Kognitif. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v6i1.1738>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3 ed.). SAGE Publications, Inc.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics.
- Novita, T., & Widada, W. (2018). Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA Dalam Pembelajaran Matematika Berorientasi Etnomatematika Rejang Lebong. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2), 67–81. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I)*. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Polya, G. (1988). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method* (2 ed.). Princeton University Press.
- Pramono, A. J. (2017). Aktivitas Metakognitif Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Kemampuan Matematika. *Kreano, Jurnal*

- Matematika Kreatif-Inovatif*, 8(2), 133–142.
<https://doi.org/10.15294/kreano.v8i2.6703>
- Pratiwi, S. D., & Budiarto, M. T. (2014). Profil Metakognisi Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Matematika Siswa. *MATHEdunesa*, 3(2), 179–186.
<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:143348982>
- Pyarsha, D. H., & Munandar, D. R. (2021). Analisis Minat Belajar Siswa SMA pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *SIGMA: Kajian Ilmu Pendidikan Matematika*, 6(2), 107–129.
http://ejournal.unira.ac.id/index.php/jurnal_sigma/article/view/1013/pdf
- Raffaldi, S., Iannello, P., Vittani, L., & Antonietti, A. (2012). Decision-Making Styles in the Workplace: Relationships Between Self-Report Questionnaires and a Contextualized Measure of the Analytical-Systematic Versus Global-Intuitive Approach. *Sage Open*, 2(2), 1–11.
<https://doi.org/10.1177/2158244012448082>
- Rambe, K. N., Sinaga, B., & Asmin. (2020). Analisis Kemampuan Metakognisi dalam Pemecahan Masalah Matematis pada Pembelajaran Berbasis Masalah Ditinjau dari Gaya Belajar. *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 1–17.
<https://media.neliti.com/media/publications/344920-analisis-kemampuan-metakognisi-dalam-pem-01c0b8ef.pdf>
- Retnaningsih, P. D., Trapsilasiwi, D., & Putri, I. W. S. (2021). Profil Pemecahan Masalah SPLDV Berdasarkan Kemampuan Metakognisi Siswa Ditinjau dari Self Regulated Learning. *Journal of Mathematics Education and Learning*, 1(1), 20–26. <https://doi.org/10.19184/jomeal.v1i1.24372>
- Rosita, I., Syamsuri, S., Nindiasari, H., & Sukirwan, S. (2021). Analisis Keterampilan Metakognisi Siswa SMP dengan Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif dalam Pemecahan Masalah Geometri. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 6(2), 148–166.
<https://doi.org/10.23969/symmetry.v6i2.4705>
- Saleh, R. R. M., & Nur, I. M. (2023). Proses Berpikir Siswa SMP Berdasarkan Gaya Kognitif Intuitif dan Sistematis dalam Menyelesaikan Masalah Invers Proporsi Ditinjau dari Teori Pemrosesan Informasi. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(3), 751–762. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i3.1163>
- Sari, S. N. L., Margareta, B., & Jariyah, I. A. (2024). Peningkatan Kemampuan Metakognitif untuk Pengembangan Problem Solving Siswa Melalui Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 13(10), 2056–2066.
<https://doi.org/https://doi.org/10.26418/jppk.v13i10.87044>
- Silaban, B. (2023). Kemampuan Metakognisi Siswa Berdasarkan Gaya Kognitif dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Prosedur Artz dan Armour-Thomas [Universitas Pendidikan Indonesia].
<http://repository.upi.edu/id/eprint/102965>

- Sili, I. F. K., & Argarini, D. F. (2018). Analisis Proses Metakognisi dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif. *PRISMATIKA: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika*, 1(1), 57–63. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33503/prismatika.v1i1.304>
- Subanji, Sa'dijah, C., Syuhriyah, K., & Anwar, L. (2021). Students' Thinking Process in Solving Two Variables Linear Equation System Problem Based on Systemic and Intuitive Cognitive Style. Dalam H. Suwono, Habiddin, & D. Rodic (Ed.), *The 4th International Conference on Mathematics and Science Education (ICoMSE) 2020: Innovative Research in Science and Mathematics Education in The Disruptive Era* (hlm. 040011). AIP Publishing. <https://doi.org/10.1063/5.0043732>
- Sulasmi, E. (2023). *Metodologi dalam Penelitian Pendidikan*. Umsupress. <https://bintangpusnas.perpusnas.go.id/konten/BK71514/metodologi-dalam-penelitian-pendidikan>
- Syafiti, W. U., Budayasa, I. K., & Masriyah, M. (2022). Proses Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent (FI) dan Field Dependent (FD). *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 4(3), 3704–3711. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2793>
- Usman, P. M., Tintis, I., & Nihayah, E. F. K. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 664–674. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1990>
- Wahidaturrahmi, W., & Baidowi, B. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Pendidikan Fisika Ditinjau dari Kepribadian Tipe Myers-Briggs. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 4(2), 90–99. <https://doi.org/10.29303/jm.v4i2.4567>
- Yahya, A. (2015). Proses Berpikir Lateral Siswa SMA Negeri 1 Pamekasan dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Field-Independent dan Field-Dependent. *APOTEMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 1(2), 27–35. <https://doi.org/10.31597/ja.v1i2.149>
- Yulianti, N., Herawati, L., & Heryani, Y. (2026). Analysis of Students' Mathematical Problem-Solving Ability Reviewed from Systematic and Intuitive Cognitive Styles. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 6(2), 682–694. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v6i2.5043>