

ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI SIMBOLIK SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA SPLDV DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF

Yustina Hejang¹, Gusti Ayu Made Arna Putri², Putu Ledyari Noviyanti³

^{1,2,3} Universitas Mahasaraswati Denpasar

Email: gustiayu.arna@unmas.ac.id

ABSTRACT

This study aims to describe the symbolic representation abilities of students at SMP Negeri 14 Denpasar in solving two-variable linear equation system (SPLDV) story problems in terms of impulsive and reflective cognitive styles. This study uses a descriptive qualitative approach with a case study design. The research subjects were 36 students in class IXE of SMP Negeri 14 Denpasar who were grouped based on GKI and GKR using the MFFT test. Data were collected through descriptive tests to measure symbolic representation abilities and structured interviews to explore students' thinking processes. Data analysis in this study was carried out in three stages, namely data reduction, data presentation, and conclusion drawing. Based on the results of data analysis, it was found that 12 students (33.33%) were in the high category, 16 students (44.44%) were in the medium category, and 8 students (22.22%) were in the low category. Students with GKI tended to work quickly but were less thorough in stages RS1 and RS2, resulting in incomplete work, while students with GKR were more systematic and careful in stages RS1 and RS2, although those in the low category still had difficulty constructing mathematical models.

Keywords: *Cognitive Style; Impulsive-Reflective; Symbolic Representation; Junior High School Students; Word Problems; SPLDV*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan representasi simbolik siswa SMP Negeri 14 Denpasar dalam menyelesaikan soal cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ditinjau dari gaya kognitif impulsif dan reflektif. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus. Subjek penelitian adalah 36 siswa kelas IXE SMP Negeri 14 Denpasar yang dikelompokkan berdasarkan gaya kognitif impulsif (GKI) dan gaya kognitif reflektif (GKR) menggunakan tes (*Matching Familiar Figure Test*) MFFT. Data dikumpulkan melalui tes uraian untuk mengukur kemampuan representasi simbolik dan wawancara terstruktur untuk menggali proses berpikir siswa. Analisis data pada penelitian ini dilakukan melalui 3 tahap yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh hasil bahwa 12 siswa (33,33%) berada pada kategori tinggi, 16 siswa (44,44%) kategori sedang dan 8 siswa (22,22%) kategori rendah. Siswa dengan GKI cenderung bekerja cepat namun kurang teliti pada tahap RS1 dan RS2 sehingga hasil yang dibuat kurang lengkap, sedangkan siswa dengan GKR lebih sistematis dan hati-hati pada tahap RS1 dan RS2, meskipun pada kategori rendah masih mengalami kesulitan dalam membangun model matematis.

Kata kunci: Gaya Kognitif; Impulsif-Reflektif; Representasi Simbolik; Siswa SMP; Soal Cerita; SPLDV

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah fondasi utama bagi kemajuan bangsa, dimana setiap didorong untuk mengembangkan diri dan menjadi warga negara yang berkualitas (Sugiyanti, 2018). Sejalan dengan UU RI No. 20 tahun 2003 tentang pendidikan nasional pasal 1 pendidikan adalah usaha untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung sehingga setiap orang mampu meningkatkan aspek spiritual, penguasaan diri, karakter, intelektualitas, moral yang baik dan berbagai keterampilan pribadinya. Pendidikan berperan dalam mentransfer ilmu pengetahuan terhadap antar generasi, sehingga setiap generasi dapat memahami, menghayati serta mengembangkan nilai-nilai yang berkualitas serta memiliki kontribusi terhadap masyarakat

(Abd Rahman BP et al., 2022). Dalam dunia pendidikan, salah satu mata pelajaran yang paling penting dipelajari dari usia dini sampai perguruan tinggi adalah matematika.

Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang konsep dan matematika (Daut Siagian, 2017). Matematika merupakan ilmu yang mempelajari tentang konsep matematika dengan menggunakan simbol-simbol (Sri Rahayu, 2019). Matematika memiliki sifat abstrak yang menuntut siswa untuk memahami penggunaan simbol dan angka (Kariani et al., 2024). Selain itu, banyak siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang menegangkan, yang pada akhirnya membuat mereka enggan terlibat dalam proses belajar (Khawarizmi et al., 2017). Permasalahan tersebut tidak hanya berkaitan dengan kemampuan matematika saja, tetapi juga mencakup kemampuan representasi matematis siswa.

Kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang dalam menggambarkan ide-ide serta konsep matematika (Suningsih et al., 2021). Kemampuan representasi matematis terdiri dari representasi visual, simbolik dan verbal (Mulyaningsih et al., 2020). Salah satu yang memiliki peran untuk merepresentasikan simbol, ide dan persamaan adalah representasi simbolik. Kemampuan representasi simbolik adalah kemampuan untuk merepresentasikan simbol-simbol sehingga memungkinkan untuk memahami, menganalisis dan mengkomunikasikan ide matematika (Cahyaningrum et al., 2023). Dengan adanya representasi simbolik, siswa memecahkan masalah dengan efektif. Menurut Aisyah (2017) Kemampuan representasi simbolik memiliki beberapa indikator yaitu (1) Menyatakan masalah atau informasi yang diberikan ke dalam persamaan matematis (RS1) dan (2) Menyelesaikan masalah dengan menggunakan persamaan matematis (RS2). Menurut Ayu Ningtyas (2020) faktor yang mempengaruhi kemampuan representasi simbolik adalah gaya kognitif siswa. Menurut Nursangaji, (2022) salah satunya adalah gaya kognitif impulsif dan reflektif yang mencakup perbedaan kecenderungan siswa dalam memberikan jawaban saat menyelesaikan masalah secara cepat tanpa mengecek kembali (impulsif) maupun lambat tetapi mempertimbangkan kembali jawabannya (reflektif).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas IX pada tanggal 22 agustus 2025 pada saat melaksanakan PLP 2 di SMP Negeri 14 Denpasar diketahui bahwa banyak siswa masih kesulitan mengubah soal cerita menjadi bentuk simbolik karena kurang memahami penggunaan konstanta, variabel dan simbol matematika. Guru menyampaikan bahwa gaya kognitif siswa juga berpengaruh terhadap kemampuan representasi simbolik siswa. Dengan demikian, kemampuan representasi simbolik siswa masih rendah, sehingga perlu

memperhatikan pengaruh gaya kognitif impulsif dan reflektif dalam proses pemahaman matematika.

Gaya kognitif impulsif dan reflektif merupakan gaya kognitif yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memberikan pendapat (Yunita Sari et al., 2022). Siswa dengan GKI memberikan jawaban yang cepat dan kurang hati-hati, sedangkan siswa dengan gaya kognitif reflektif memberikan respon yang lambat dan memerlukan waktu yang lama untuk memberikan respon (Noor, 2019). Menurut Rochika & Cintamulya (2020) adapun aspek dan indikator siswa dengan gaya kognitif impulsif dan reflektif, antara lain: (1) GKI: respon yang cepat, tingkat kesalahan yang tinggi dan kurang hati-hati; (2) GKR: respon yang lambat, tingkat kesalahan yang tinggi, teliti dan hati-hati.

Penelitian Yulistiyah et al (2022) menunjukkan bahwa siswa dengan GKR mampu menggunakan representasi simbolik dalam menyelesaikan soal SPLDV sedangkan siswa dengan GKI cenderung hanya menggunakan representasi verbal. Sementara itu, (Ningsih & Akhsani, 2023) menemukan bahwa siswa reflektif menguasai representasi visual, verbal dan simbolik namun masih kurang, sedangkan siswa reflektif sudah mampu menggunakan semua representasi dan masih perlu perbaikan. Adapun penelitian (Hotimah & Lukman Hakim, 2024) menemukan bahwa siswa slow learner masih mengalami kesulitan pada aspek representasi akibat rendahnya konsentrasi dan pemahaman konsep matematika.

Berdasarkan penelitian terdahulu telah mengkaji mengenai kemampuan representasi matematis ditinjau dari gaya kognitif (Yulistiyah et al 2022). Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada representasi matematis secara umum (visual, verbal, dan simbolik) tanpa mendalami satu aspek secara spesifik pada materi yang memiliki tingkat abstraksi tinggi seperti SPLDV (Nur Asuro, 2020). Kesenjangan penelitian dalam penelitian ini terletak pada masih terbatasnya analisis mendalam mengenai hambatan spesifik siswa pada indikator representasi simbolik, khususnya dalam mengubah soal cerita yang kompleks menjadi model matematika (persamaan) dan menyelesaikannya kembali ke dalam pernyataan bahasa sehari-hari. Banyak siswa mampu menghitung secara prosedural, namun gagal dalam proses alih kode bahasa ke simbol. Kebaruan dari penelitian ini adalah penggunaan instrumen Matching Familiar Figures Test (MFFT) yang dikombinasikan dengan analisis mendalam pada tiga tingkatan kemampuan representasi simbolik (tinggi, sedang, rendah) di lokasi spesifik, yaitu SMP Negeri 14 Denpasar. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini secara spesifik membedah perbedaan perilaku kognitif antara siswa bergaya kognitif impulsif (GKI) yang cenderung terburu-buru namun memiliki daya ingat (recall) yang baik, dengan siswa

bergaya kognitif reflektif (GKR) yang sangat sistematis namun memerlukan waktu lebih lama untuk memahami stimulus soal cerita yang panjang. Fokus tunggal pada representasi simbolik ini memungkinkan ditemukannya pola kesalahan spesifik yang dilakukan siswa GKI dan GKR dalam menyelesaikan model matematika pada materi SPLDV. Oleh karena itu, penelitian ini berjudul analisis kemampuan representasi simbolik siswa SMP Negeri 14 Denpasar dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel ditinjau dari gaya kognitif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mendeskripsikan kemampuan representasi simbolik siswa SMP Negeri 14 Denpasar kelas IXE dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV, dengan subjek yang dikelompokkan berdasarkan GKI dan GKR menggunakan tes MFFT (*Matching Familiar Figure Test*). Desain yang digunakan adalah studi kasus dengan teknik pengumpulan subjek yang dipilih berdasarkan hasil MFFT, menjadikan gaya kognitif sebagai variabel tertentu. Subjek dalam penelitian ini pada awalnya berjumlah 36 siswa kelas IXE yang seluruhnya diberikan tes MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) untuk dikelompokkan berdasarkan GKI dan GKR. Dari hasil tes tersebut, dipilih 6 subjek penelitian menggunakan teknik *purposive sampling*. Prosedur pemilihan 6 subjek ini didasarkan pada keterwakilan setiap kategori kemampuan representasi simbolik (tinggi, sedang, dan rendah), di mana pada setiap kategori dipilih masing-masing satu siswa bergaya kognitif impulsif dan satu siswa bergaya kognitif reflektif. Data dikumpulkan melalui instrumen tes uraian untuk mengukur kemampuan representasi simbolik dan wawancara terstruktur untuk menggali proses berpikir siswa yang menjadi pendukung adalah dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan tahap reduksi data, penyajian data (dalam bentuk narasi dan tabel) dan penarikan kesimpulan (verifikasi).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah peneliti memberikan tes kemampuan representasi simbolik, jawaban siswa di analisis oleh peneliti dengan mengacu pada langkah-langkah kemampuan representasi simbolik. Tahapan analisis meliputi RS1 dan RS2. Analisis ini dilakukan untuk mendeskripsikan kemampuan representasi simbolik siswa SMP dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV ditinjau dari gaya kognitif. Pengelompokan hasil dilakukan dengan menetapkan tiga kategori kemampuan yang dihitung menggunakan rumus standar deviasi.

Tabel 1 Hasil Pengkategorian Jawaban Siswa

| Kelompok | Banyak Siswa | Persentase (%) |
|-----------------|---------------------|-----------------------|
| Tinggi | 12 | 33,33 |

| | | |
|--------|----|-------|
| Sedang | 16 | 44,44 |
| Rendah | 8 | 22,22 |

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa siswa yang berada pada kategori sedang, menunjukkan bahwa kemampuan representasi simbolik belum optimal. Salah satu kesulitannya terlihat pada proses mengubah informasi verbal menjadi simbol matematis. Selain itu, subjek penelitian diambil masing-masing 2 siswa disetiap kategori kemampuan yang dimana 1 siswa GKI dan 1 siswa dengan GKR. Sehingga diperoleh enam subjek antara lain:

Tabel 2 Subjek Penelitian

| Kategori kemampuan Representasi Simbolik | Impulsif | Reflektif |
|---|-----------------|------------------|
| Tinggi | SIT | SRT |
| Sedang | SIS | SRS |
| Rendah | SIR | SRR |

Berdasarkan tabel 2 subjek penelitian diambil 2 siswa kategori tinggi yakni subjek SIT dan subjek SRT, 2 kategori sedang yang dimana subjek SIS dan subjek SRS serta 2 siswa yang tergolong kategori rendah yaitu subjek SIR dan SRR. Analisis kemampuan representasi simbolik siswa dengan gaya kognitif impulsif dan reflektif dilakukan berdasarkan dua indikator utama, yaitu RS1 dan RS2. Kedua indikator tersebut diuraikan secara operasional melalui penentuan variabel, pembentukan model SPLDV, manipulasi aljabar dan penarikan kesimpulan.

Deskripsi Kemampuan Representasi Simbolik Siswa Dengan Gaya Kognitif Impulsif

Subjek Impulsif Tinggi (SIT) menunjukkan kemampuan yang cukup baik pada tahap RS1. Namun, pada tahap RS2 masih ditemukan kesalahan kecil akibat kurangnya ketelitian dalam proses perhitungan. Kesimpulan yang dituliskan sudah mengarah pada jawaban benar, tetapi belum selalu dikaitkan secara lengkap dengan konteks soal. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa SIT cenderung langsung mengerjakan setelah membawa soal satu kali tanpa melakukan pengecekan ulang. Hal ini sejalan dengan karakteristik gaya kognitif impulsif yang respon cepat tetapi tingkat kesalahan yang relatif tinggi Rochika & Cintamulya (2020).

Subjek Impulsif Sedang (SIS) pada tahap RS1 sudah mampu membuat persamaan, tetapi sering melakukan kesalahan prosedur dalam metode eliminasi atau substitusi. Sehingga siswa cenderung terburu-buru dalam proses penyelesaian sehingga langkah-langkah aljabar tidak runtut. Kesimpulan yang dituliskan kurang sesuai dengan hasil perhitungan. Hasil penelitian

ini sejalan dengan penelitian Ningsih & Akhsani (2023) menyatakan siswa impulsif mampu menggunakan representasi simbolik, tetapi langkah penyelesaian yang kurang dan masih terdapat kesalahan prosedur. Selain itu, Noor (2019) menyatakan bahwa siswa impulsif cenderung kurang pertimbangan sebelum menentukan jawaban.

SIR Impulsif Rendah (SIR) mengalami kesulitan sejak tahap RS1, terutama pada saat membentuk persamaan, variabel yang digunakan tidak sesuai dengan konteks soal dan model persamaan kurang tepat. Pada tahap RS2 siswa tidak mampu melanjutkan proses penyelesaian dengan benar. Berdasarkan hasil wawancara, SIR menyatakan bingung dalam menentukan apa yang dimisalkan sebagai variabel. Dengan demikian, siswa impulsif menunjukkan kecenderungan berpikir cepat, tetapi kurang melakukan pengecekan ulang terhadap langkah penyelesaian. Temuan ini sejalan dengan penelitian Hotimah & Lukman Hakim (2024) menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan rendah mengalami kesulitan karena kurang teliti dalam membaca soal. Selain itu, penelitian Yulistiyah et al (2022) menunjukkan bahwa siswa impulsif lebih cenderung menggunakan pendekatan verbal daripada simbolik karena kesulitan dalam membuat persamaan.

Deskripsi Kemampuan Representasi Simbolik Siswa Dengan Gaya Kognitif Reflektif

Subjek Reflektif Tinggi (SRT) sudah mampu menuliskan tahap RS1 dengan benar dan lengkap sesuai dengan permasalahan yang ada dalam soal. Pada tahap RS2, SRT melakukan pemisalan aljabar secara sistematis, setiap langkah yang dituliskan jelas dan dapat menuliskan kesimpulan yang lengkap. Berdasarkan hasil wawancara, SRT membaca soal berulang-ulang sebelum mengerjakan dan selalu memeriksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa SRT teliti dan mempertimbangkan ketepatan jawaban sebelum menyimpulkan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Yulistiyah et al (2022) yang menyatakan bahwa siswa dengan GKR mampu menggunakan representasi simbolik secara lengkap dan sistematis.

Subjek Reflektif Sedang (SRS) sudah mampu menentukan variabel yang digunakan dalam permasalahan dengan tepat yang terdapat pada soal. Pada tahap RS1, SRS telah berhasil menuliskan informasi verbal ke dalam bentuk SPLDV yang sesuai dengan konteks soal. Namun, pada tahap RS2 masih ditemukan kendala dalam melakukan perhitungan karena kurangnya ketelitian dalam menyederhanakan bentuk SPLDV. Berdasarkan hasil wawancara, SRS membaca soal secara berulang untuk memastikan pemahaman terhadap situasi yang diberikan. Siswa juga menyatakan bahwa ia sengaja menuliskan langkah secara lengkap agar tidak terjadi kesalahan. Hal ini menunjukkan bahwa SRS teliti dan mempertimbangkan

ketepatan setiap langkah penyelesaian sebelum melanjutkan ke kesimpulan. Hasil ini mengindikasikan bahwa siswa reflektif kategori sedang memiliki pemahaman konseptual yang cukup baik dalam membangun representasi simbolik, namun masih memerlukan peningkatan dalam ketelitian perhitungan. Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Rochika & Cintamulya (2020) menemukan bahwa siswa reflektif menunjukkan prosedur penyelesaian yang sistematis meskipun masih dapat melakukan kesalahan teknis. Selain itu, Noor (2019) juga menyatakan bahwa siswa reflektif cenderung mempertimbangkan strategi penyelesaian terlebih dahulu sebelum menuliskan jawaban, namun ketelitian dalam operasi hitung tetap menjadi faktor yang mempengaruhi hasil akhir.

Subjek Reflektif Rendah (SRR) menunjukkan kesulitan lebih kompleks dibandingkan SRS. Pada tahap RS1, SRR masih mengalami hambatan dalam menentukan variabel yang sesuai dengan konteks soal. SRR sudah mampu menuliskan yang diketahui namun kurang lengkap dan tidak sesuai dengan konteks permasalahan yang terdapat pada soal. Pada tahap RS2 SRR sudah berusaha membuat penyelesaian namun kurang tepat karena dari tahap RS1 sudah tidak sesuai. Berdasarkan hasil wawancara, SRR menyatakan bahwa ia membaca soal berulang kali sebelum sebelum menuliskan persamaan karena merasa kurang yakin dengan pemisalan variabel yang dibuat. Dengan demikian, SRR menunjukkan karakter reflektif yang cenderung hati-hati meskipun pemahaman konsep yang masih terbatas. Temuan ini menunjukkan bahwa pada kategori rendah, kendala utama yang dihadapi terletak pada kemampuan siswa membuat tahap RS1 dan RS2 bukan pada proses berpikirnya. Hal ini sejalan dengan penelitian Hotimah & Lukman Hakim (2024) menyatakan bahwa siswa reflektif tetap menunjukkan proses penyelesaian yang sistematis, namun keterbatasan pemahaman konsep menyebabkan kemampuan representasi simbolik masih rendah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi simbolik siswa kelas IXE SMP Negeri 14 Denpasar dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV. Terdapat 12 siswa (33,33%) kategori tinggi, 16 siswa (44,44%) kategori sedang dan 8 siswa (22,22%) kategori rendah. Siswa impulsif cenderung bekerja dengan cepat namun kurang teliti pada tahap RS1 dan RS2, sehingga hasil yang dibuat kurang lengkap. Sebaliknya, siswa reflektif lebih teliti dan hati-hati pada tahap RS1 dan RS2, meskipun pada kategori rendah masih kesulitan dalam membuat model matematis.

Adapun saran untuk peneliti selanjutnya agar dapat memperhatikan perbedaan gaya kognitif siswa serta menggali lebih dalam dengan memasukkan gaya kognitif lainnya seperti *fast-accurate* dan *slow-innaccurate* sehingga diperoleh gambaran yang lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd Rahman BP, Sabhayati Asri Munandar, Andi Fitriani, Yuyun Karlina, & Yumriani. (2022). *PENGERTIAN PENDIDIKAN, ILMU PENDIDIKAN DAN UNSUR-UNSUR PENDIDIKAN*. 2, 2.
- Aisyah. (2017). *SKRIPSI ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL*.
- Cahyaningrum, I. Y., Fuady, A., & Faradiba, S. S. (2023). *Karakterisasi Representasi Matematis Visual dan Simbolik Siswa Kelas IX pada Materi Transformasi*. 07, 2646–2659. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1944>
- Hotimah, C. R., & Lukman Hakim, D. (2024). ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA ABK (SLOW LEARNER) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV). *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 10(1), 152–160. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v10i1.5395>
- Khawarizmi, A., Pendidikan, J., Matematika, P., Diklat, K. B., & Aceh, K. (2017). *PENDIDIKAN MATEMATIKA DI SEKOLAH KITA*. 1(1).
- Mulyaningsih, S., Marlina, R., Kiki, &, & Sania Effendi, N. (2020). *Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Matematika*. <https://doi.org/http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/>
- Ningsih, R. T., & Akhsani, L. (2023). *Deskripsi kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII ditinjau dari gaya kognitif reflektif-impulsif* (Vol. 14, Number 3).
- Noor, N. L. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif Implusif dan Reflektif. *JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA (KUDUS)*, 2(1). <https://doi.org/10.21043/jpm.v2i1.6341>
- Nur Asuro. (2020). *ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS*.
- Nursangaji, A. (2022). *PROSES BERPIKIR SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI PERBANDINGAN DITINJAU DARI ADVERSITY QUOTIENT*.
- Rochika, N. D., & Cintamulya, I. (2020). *Analisis Berpikir Kritis Siswa Bergaya Kognitif Reflektif dan Impulsif pada Pelajaran Biologi melalui Model Means Ends Analysis (MEA) Menggunakan Media Visual Analysis of Critis Thinking Reflectif and*

Impulsive Cognitive Style Students on Biology Learning through Means Ends Analysis (MEA) Model Using Visual Media (Vol. 14, Number 1).

Sri Rahayu, T. (2019). *PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL GROUP INVESTIGATION DENGAN MEDIA GAMES PUZZLE PADA KELAS V SEKOLAH DASAR*. 3(1), 60–65. <https://jbasic.org/index.php/basicedu>

Sugiyanti. (2018). *PENINGKATAN HASIL BELAJAR MEMBUAT SKETS GRAFIK FUNGSI ALJABAR SEDERHANA PADA SISTEM KOORDINAT KARTESIUS MELALUI METODE COOPERATIF LEARNING JIGSAW PADA SISWA KELAS VIII F SMP NEGERI 6 SUKOHARJO SEMESTER I TAHUN PELAJARAN 2017/2018*. 02(01), 176.

Suningsih, A., Istiani, A., Ahmad, J. K., Pringsewu, D., & Id;, A. S. A. (2021). *Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa*. <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>

Yulistiyah, E., Studi Pendidikan Matematika, P., Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung Jalan Mayor Sujadi Timur Nomor, U., & Timur, T.-J. (2022). *Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif-Implusif*.

Yunita Sari, F., Supriadi, N., Wahyu Yunian Putra, R., Tarbiyah dan Keguruan, F., Raden Intan Lampung Tegalrejo, U., Selatan, S., Raden Intan Lampung Jalan Raden Intan, U., & Lampung, B. (2022). *Model Pembelajaran CUPs Berbantuan Media Handout: Dampak terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif*. 11(1). <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>